

# الشاي الأخضر

مشروب الأصحاء والمعتمدين

وممارس حياتك الأمينة

ركتور أمين الحسيني



山本山  
せん茶

دار الحياة

دار العطرة والعطور

موقع الحج

[alhawaj2012@gmail.co](mailto:alhawaj2012@gmail.co)

النَّاسِ الْأَقْصَرِ  
مُرُوبِ الْأَصْحَاءِ وَالْمُهَمَّرِينَ  
وَقَارِسُ قِيَانِكِ الْأَمِينُ

دكتور / أيمن الحسيني

**مكتبة ابن سينا**

للنشر والتوزيع والتصدير

٧٦ شارع محمد فرید . جامع الفتح . النزهة  
مصر الجديدة . القاهرة . ت ٤٧١٨٢٢ فاكس ٤٨٢-٤٤٨





عندما تدخل أى صيدلية ستجد أمامك غالبا بعض الأرفف المخصصة لما نسميه بالإضافات الغذائية *food supplements* ؛ أى مستحضرات من الأغذية والنباتات الطبيعية تؤخذ كإضافة للغذاء ، مثل مستحضرات الأحماض الدهنية الموجودة بالأسماك وزيتونها والمعروفة باسم *Omega-3* وزجاجات خل التفاح مثل الليسيثين *Lecithin* وأقراص الخميرة .. وأنواع عديدة من المستحضرات المعروفة بمضادات الأكسدة *Antioxidants* ، وغير ذلك من مستحضرات الثوم ، ونبات الجنسنج وخلافه .

فلقد أصبح من الواضح أن هناك اهتماما كبيرا من جانب الباحثين بالكشف عن الفوائد الصحية للعديد من الأغذية والنباتات والمواد الطبيعية ، فى محاولة منهم للسيطرة على المرض ، ومقاومة الشيخوخة ، وإطالة العمر الافتراضى للإنسان .

وقد أحدثت هذه «الضجة العلمية» تقدم وسائل البحث ، وانتشار بعض الأمراض والسرطانات إلى حد كبير ، وكأنه نوع من التحدى لمقدرة العلماء والباحثين على مقاومتها والحد من انتشارها .

لكن أكثر ما حفز العلماء على مواصلة البحث فى هذا الموضوع ، وأثار فضولهم ، هو التوصل لنظرية حديثة تفسر كيفية حدوث العديد من الأمراض والسرطانات والشيخوخة وهى نظرية الشقوق الحرة *Free radicals* ومضادات الأكسدة *Antioxidants* . فلقد أصبح الاهتمام بمضادات الأكسدة (هذه المواد الغذائية الطبيعية المقاومة للشقوق الحرة وتلف الخلايا) هو موضوع الساعة فى المجال الطبى ؛ نظرا لأنها أصبحت أمرا حيويا للغاية لوقاية إنسان العصر مما يتعرض له من كثير من المخاطر الصحية .

كما أصبح من الواضح فى الوقت الحالى تحوّل وسائل البحث بدرجة كبيرة «للاتجاه الآسيوى» بمعنى تركيز البحث حول العادات الغذائية والأساليب المعيشية فى اليابان والصين خاصة ، والكشف عن أسرار العلاجات الصينية ذات الطابع الخاص ، المميز .. وكان الدافع لذلك ما لاحظته العلماء من انخفاض واضح فى نسبة حدوث بعض الأمراض فى هذه المجتمعات مقارنة بالمجتمع الغربى .. وأيضا لإخفاق الطب الغربى التقليدى (الذى نحن من تلامذته فى المنطقة العربية) فى التوصل إلى وسائل وقائية أو علاجية لكثير من الأمراض ، والمتاعب الصحية التى تزعج إنسان العصر الحالى .

والشاي الأخضر هو أحدث ماكشفه الباحثون عن فوائد صحية عظيمة له ، من خلال سعيهم للكشف عن الأسرار الصحية للأغذية والنباتات من خلال بحثهم للعادات الغذائية للشعبين اليابانى والصينى .

ولذا فإن «كبسولات الشاي الأخضر» أصبحت أحدث صيحة للإضافات الغذائية التى تجدها (ستجدها قريبا) بالصيدليات العربية .

ويعتبر الباحثون - دون مبالغة - أن الشاي الأخضر - المتواجد منذ مئات السنين - يعد بحق ينبوعا للصحة كنا لا نعرف قيمته !

ويقول بعضهم عنه : طالما هناك شاي أخضر فهناك أمل !

إن حكاية الشاي الأخضر مع صحة الإنسان حكاية طريفة ومثيرة ، ومُعلنة لمفاجآت عديدة لم تكن متوقعة ..

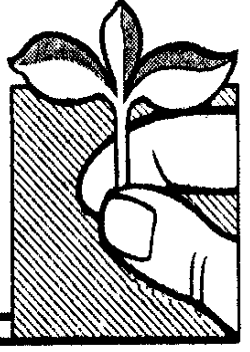
فتعالوا نعرف هذه الحكاية من البداية للنهاية ، ونكشف عن أسرار هذا النبات البسيط المتواضع فى مظهره ، العظيم فى فاعليته وتأثيره .

فلنبداً الحكاية ...



# متى عرف الناس الشاي لأول مرة؟

## لويو



نحن لانعرف على وجه التحديد متى بدأ الناس يعرفون نبات الشاي ويستخدمونه كشراب .. فذلك يرتبط في الحقيقة بحكايات واعتقادات تميل للمبالغة والوهم ولا تستند إلى معلومات مؤكدة .

لكننا نعرف بكل تأكيد أن نبات الشاي عُرف لأول مرة في جنوب شرق آسيا وخاصة في الصين .. ولاتزال هذه المنطقة من العالم حتى الآن أغنى منطقة بنبات الشاي ، وأكثرها اهتماما بزراعته ، وأكثرها اعتيادا على شربه .

أما أبرز شخصية ارتبط اسمها بنبات الشاي فهو الصيني : لويو Lu Yu والذي لُقِب برائد زراعة الشاي أو ملك الشاي . حيث يعتبر أول من ذكّر الشاي في كتاب .. وهو كتاب : Ch'a Ching وهذا الاسم الصيني يعني : كتاب الشاي ، ويرجع تاريخ هذا الكتاب إلى سنة ٧٨٠ قبل الميلاد .

ويتناول هذا الكتاب ، الذي جاء في ثلاثة أجزاء ، كل شيء عن زراعة ، وإعداد ، وشرب الشاي :

ولذا فإن «لويو» يحتل مكانة بارزة ورفيعة في التاريخ الصيني حتى الآن.

## \*\* زراعة الشاي \*\*

يُعرف نبات الشاي علميا باسم : *Camellia Sinensis* .. وبذكرنا هذا الاسم بزهرة الكاميليا .. ويعتبر نبات الشاي من حيث نوع الفصيلة «ابن عم» نبات الكاميليا المزهرة .

وجميع أنواع الشاي تنتمي إلى هذه الفصيلة ، إلا أن هناك في الحقيقة نوعين مختلفين في الشكل رغم انتمائهما لفصيلة واحدة وهما : *Sinensis* and *assamica* .. والاختلاف بين هذين النوعين يكمن أساسا في اختلاف أوراق كل منهما ، فالنوع الأول *Sinensis* يتميز بأوراق قصيرة بالنسبة للنوع

الثانى حيث يبلغ متوسط طولها ٥-١٢ سنتيمتر ، أما طول أوراق النوع الثانى **assamica** فيصل أحيانا إلى ٢٠ سنتيمتراً.

وأفضل نمو لنبات الشاي يكون فى المناطق الدافئة الممطرة ، كالمناطق الاستوائية وخاصة المناطق الجبلية . ويمر الشاي بعد حصده بمعالجات مختلفة ليكون مناسباً للتناول .

والشاي الأخضر يمر بأبسط هذه الوسائل من المعالجة ، ولذا فإنه يحتفظ إلى حد كبير بنكهة الشاي الطبيعية ، ويحتفظ كذلك بمركباته الطبيعية ، وهذا سر تفوقه على الشاي الأسود ، حيث تمر أوراق الشاي بعمليات أكثر تعقيداً للحصول على الشاي الأسود ، ويتعرض خلالها للأكسدة التى تجعله لا يحتفظ إلا بقدر بسيط من مركبات الشاي الطبيعية المفيدة .

وهناك فى الحقيقة ثلاثة أنواع مستخدمة من الشاي بعد تجهيزها من نبات الشاي وهى :

\* الشاي الأخضر Green tea

\* الشاي الأسود Black tea

\* الشاي الألونج Oolong tea

والشاي الأخير (الألونج) هو شاي صينى ومعنى كلمة «أولونج»:التنين الأسود .. وهذا الاسم قد يوحى بمرارة أو قسوة هذا النوع من الشاي ، لكنه فى الحقيقة غير ذلك .. فنظراً لأن تحضيره يعرضه لعملية أكسدة خفيفة وليست كاملة ، فإنه يكتسب خصائص معتدلة ما بين الشاي الأخضر (الذى لا يتعرض للأكسدة) والشاي الأسود (الذى يتعرض لأكسدة كاملة)

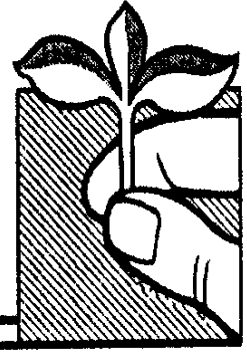
## **\*\* الفرق بين الشاي الأخضر والشاي الأسود \*\***

لقد ثبت أن الشاي الأخضر مشروب صحى من الدرجة الأولى .. لكن أغلب الناس يشربون الشاي الأسود .. وهذا يطرح أمامنا سؤالاً مهماً ، وهو ما مدى فائدة الشاي الأسود مقارنة بالشاي الأخضر ؟

إن الشاي الأسود يعد أيضاً مشروباً صحياً ؛ لأنه يقدم للجسم فوائد عديدة ولكنه في الحقيقة لا يصل أبداً إلى مرتبة الشاي الأخضر ؛ وسبب ذلك يكمن في عملية تحضير هذا الشاي الأسود ، حيث تجرى عملية أكسدة لأوراق نبات الشاي للحصول على الشاي الأسود ، وهذا يؤدي إلى أكسدة المركبات الفعالة الأساسية بأوراق الشاي ، وهي البوليفينولات أو خلاصة الشاي . وهذا بالتالي يفقد الشاي جزءاً كبيراً من فاعليته وخصائصه الصحية ، وتؤدي أكسدة هذه المركبات إلى تكون مواد أخرى بالشاي الأسود وهي ثياfla- Theafla- vins ووثياروبيجينات Theorubigens ، وهذه المواد ليست ضارة وإنما مفيدة لكن فوائدها تعتبر محدودة جداً بالنسبة لمركبات البوليفينولات وخاصة مركب EGCG والتي توجد بأوراق الشجر التي لم تمر بعملية الأكسدة .



# إنتاج الشاي على مستوى العالم



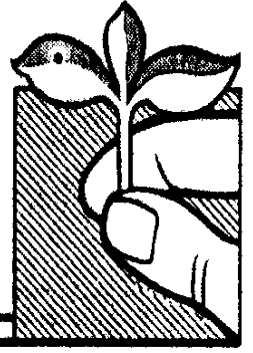
أهم الدول المنتجة للشاي بالترتيب (عن سنة ١٩٩٥)

كمية الشاي الجاف بالآلاف الأطنان

كمية الشاي	الدولة
٨٣١	الهند
٦٤٩	الصين
٢٧٢	سيرى لانكا (سيلان)
٢٧٠	كينيا
١٤٧	إندونيسيا
١١٥	تركيا
٩٣	اليابان
٥٢	بنجلاديش
٤٩	أمريكا الجنوبية
١٧	الاتحاد السوفيتى (سابقا)
٢٥٧	دول أخرى
٢٧٥٢	المجموع الكلى



# إنتاج الشاي الأخضر على مستوى العالم



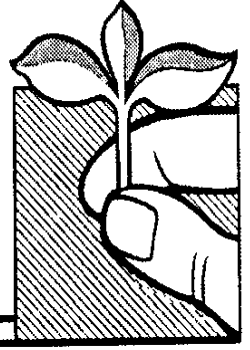
أهم الدول المنتجة للشاي الأخضر بالترتيب (سنة ١٩٩٥)

كمية الشاي الجاف بالآلاف الأطنان

الدولة	كمية الشاي
الصين	٤٥٦
اليابان	٩٣
إندونيسيا	٣٣
فيتنام	٢٨
الهند	٩
الاتحاد السوفيتي (سابقا)	٣
سرى لانكا	١
بنجلاديش	١
المجموع الكلي	٦٢٤



## أكثر دول العالم استهلاكاً للشاي



يعتبر الشاي هو المشروب الثاني من حيث الانتشار على مستوى العالم بعد الماء . وتختلف درجة استهلاك الشاي بوضوح بين دول العالم المختلفة ، بل وبين أفراد كل شعب ، فقد يستهلك بعض الأفراد كميات من الشاي تصل إلى ٢٠ فنجانا يوميا ، بينما لا يقبل أفراد آخرون على تناول الشاي نهائيا

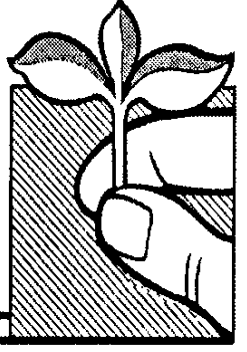
وتعتبر أيرلندا هي أولى دول العالم استهلاكاً للشاي ، يليها المملكة المتحدة . ومن أقل الدول استهلاكاً للشاي الولايات المتحدة . وعلى الرغم من انتشار عادة تناول الشاي في اليابان فإنها تحتل المركز الثالث عشر بين دول العالم في كمية استهلاك الشاي ، لكن أغلب هذه الكمية من الشاي الأخضر ..

وهذا بناء على إحصائية توضح ترتيب مجموعة من دول العالم من حيث كمية الشاي المستهلكة سنويا والإحصائية كالتالي :

- |                     |              |
|---------------------|--------------|
| ١ - أيرلندا         | ١١ - تونس    |
| ٢ - المملكة المتحدة | ١٢ - مصر     |
| ٣ - الكويت          | ١٣ - اليابان |
| ٤ - تركيا           | ١٤ - شيلي    |
| ٥ - سوريا           | ١٥ - بولندا  |
| ٦ - هونج كونج       | ١٦ - كندا    |
| ٧ - إيران           | ١٧ - أمريكا  |
| ٨ - سيري لانكا      |              |
| ٩ - المغرب          |              |
| ١٠ - نيوزيلندا      |              |

(لم تشر هذه الإحصائية لترتيب الصين)

# الكشف عن المواد الفعالة بالشاي الأخضر



تعتبر المركبات والمواد التالية هي أهم وأنشط المواد الفعالة الموجودة بالشاي الأخضر :

## • بوليفينولات Polyphenols

هذه تعتبر أهم المركبات الفعالة بالشاي الأخضر ، وهي المسئولة أساسا عن توفير الحماية ضد المرض والمساعدة على الشفاء .

وهذه تشتمل على المواد التالية :

- ابيكاتشين Ec = Epicatechin

- ابيكاتشين جاليت ECG = Epicatechin gallate

- ابيجالوكاتشين EGC = Epigallocatechin

- ابيجالوكاتشين جاليت EGCG = epigallocatechin gallate

وتتميز هذه المركبات في المقام الأول بأنها مضادة للأكسدة . كما أن هذه المركبات هي التي تعطي أساسا الشاي الأخضر مذاقه المميز .. وهي المسئولة كذلك مع الكلوروفيل عن اللون المميز للشاي الأخضر .

وعند تعريض أوراق الشجر الطازجة للأكسجين من خلال عملية تحويله إلى شاي أسود يحدث اختزال لكمية هذه المركبات بالشاي ، وهذا يؤدي إلى تغيير اللون إلى لون أسود ، وتغير مذاق الشاي إلى المذاق المميز للشاي الأسود ، والذي يتميز بزيادة قوة الطعم بالنسبة للشاي الأخضر .

ولذا فإن عدم تعرض الشاي الأخضر لعمليات الأكسدة يجعله محتفظا بمستوى مرتفع من هذه المركبات المفيدة .

وتسمى المركبات الأربعة السابقة التي تكوّن البوليفينولات كمجموعة باسم

كاتشينات Catchins ، وهذه توجد بنسب مختلفة على حسب مصدر الشاي الأخضر .. لكنها توجد تقريبا بالمقادير التالية فى كل فنجان من الشاي الأخضر :

EGCG ١٤٢ ميلليجرام

EGC ٦٥ ميلليجرام

ECG ٢٨ ميلليجرام

EC ١٧ ميلليجرام

أما بالنسبة لمستحضرات خلاصة الشاي والتي تستخدم كنوع من الإضافات الغذائية **food supplements** فإنها تحتوى على نسبة مرتفعة من هذه المركبات .. فبعض المستحضرات (مثل نوع اسمه Tegreen) تحتوى كل جرعة منه على كمية من هذه المركبات تساوى تقريبا الكمية الموجودة فى أربعة فناجين من الشاي الأخضر أو ما يزيد على ذلك . وبعض هذه المستحضرات تجهز بصورة خالية من الكافيين .

ويمتاز الشاي الأخضر بفضل مركبات البوليفينولات بمفعول قوى كمضاد للأكسدة ، ويرجع هذا المفعول أساسا إلى أحد أنواع البوليفينولات الأربعة وهو النوع المسمى EGCG .

وقد كشفت بعض الدراسات عن أن الشاي الأخضر يفوق فيتامين (هـ) فى مفعوله كمضاد للأكسدة بحوالى مائتى مرة !! .. ويذكر دكتور «هارولد جراهام» الباحث فى هذا المجال أن مفعول الشاي الأخضر كمضاد للأكسدة يتفوق أحيانا على المفعول المضاد للأكسدة لفيتامين (هـ) و(ج) معاً !

ومعنى ذلك أن الشاي الأخضر بهذه الميزة يعد مشروباً مفيداً للغاية ؛ لأنه يعمل بمثابة «المكنسة» التى تقوم بإزالة مايسمى بالشقوق الحرة **free radicals** وهى عبارة عن مركبات ضارة تؤدى إلى تلف الخلايا وتعجل بشيخوختها ، وهذا هو المقصود بالمفعول المضاد للأكسدة (انظر أيضا الجزء الخاص بمضادات الأكسدة ومفهومها) .

## • كافيين Caffeine

فى سنة ١٨٢٧ ، عندما استخلص الكافيين لأول مرة من أوراق الشاي ، اعتقد الباحثون أنه نوع مختلف عن الكافيين «المعتاد» ولذلك أسموه شاينين أو ثاينين **theine** ، ولكن هذا الاعتقاد كان خاطئاً طوال السنين الماضية ، حيث اتضح أن هذا النوع المستخلص ما هو إلا الكافيين نفسه .

والكافيين هو أحد أفراد عائلة من المركبات الكيميائية تسمى ميثيل زانثينات **methyloxanthines** ، والتي توجد فى أكثر من ستين نوعاً من النباتات بما فيها الشاي .

والكافيين يوجد أيضاً فى البن ، والكاكاو ، والشيكولاتة ، والكولا . ولكن يعتبر الكافيين الموجود بالشاي هو الأكثر استهلاكاً على مستوى العالم ، حيث تبلغ قيمة استهلاكه حوالى ٤٣٪ من كمية الكافيين التى نحصل عليها من المصادر الأخرى .

وتختلف كمية الكافيين الموجودة بأنواع الشاي المختلفة .. ويعتبر الشاي الأسود هو أغنى أنواع الشاي بالكافيين .. أما كمية الكافيين بالشاي الأخضر فتبلغ حوالى  $\frac{1}{3}$  الكمية الموجودة بالشاي الأسود .

## • مفعول الكافيين؛

\* ويتميز الكافيين فى المقام الأول بمفعول منشط للجهاز العصبى المركزى فهو ينبه الذهن ، ويساعد على زيادة التركيز والحضور .

\* يقوم الكافيين بالتأثير السابق بعد وصوله للمخ وتخطيه مايسمى بالحاجز الدموى المخى **blood-brain barrier** وهو حاجز لاتتخطاه كل المواد ، لكنه يقوم فى الوقت نفسه بالتأثير على الأوعية الدموية للمخ ، حيث يؤدى إلى حدوث قبض بسيط لها ، مما يقلل من اندفاع الدم للمخ .

\* يؤدى التوقف عن تناول الكافيين إلى حدوث شكوى واضحة ومزعجة من الصداع ، حيث إنه فى غياب الكافيين يندفع الدم إلى المخ لاتساع الأوعية الدموية مما يؤدى إلى الصداع .

وتعتبر الشكوى من الصداع هي أول وأهم أعراض سحب الكافيين **with-drawal symptoms** .

\* يؤثر الكافيين على وظائف الكلية ، حيث يؤدي إلى زيادة تدفق الدم إليها وبالتالي زيادة التبول .

\* كما يؤثر الكافيين على الجهاز التنفسي ، حيث يؤدي إلى اتساع بالشعب الهوائية مما يجعل التنفس هادئا عميقا ، ولذلك فإنه يعتبر مفيدا لمرضى الربو الشعبي .

\* يحسّن الكافيين من الأداء العضلي والقدرة الحركية ؛ ولذلك ينصح المتسابقون باحتساء الشاي قبل المباريات ، ويعلل الباحثون ذلك بأن الكافيين يزيد من مستوى الأحماض الدهنية الحرة **free fatty acids** والتي تستخدم كمصدر للطاقة مما يغني عن استهلاك الجليكوجين بالعضلات (الجلوكوز المخزن بالعضلات) ، ويحفظ لها قوتها وقدرتها أثناء التمرينات الطويلة .

\* يزيد الكافيين من معدل الأيض القاعدي **basal metabolic rate** بحوالي ١٠٪ ، وهذا معناه : معدل الطاقة المطلوبة لأداء الأنشطة الأساسية مثل الحفاظ على درجة حرارة الجسم ، واستمرار ضخ الدم ، واستمرار وظائف التنفس ، وهذا ما يسمى أحيانا بالتأثير الحراري للكافيين **thermogenic effect** وهذا التأثير يدوم لبضع ساعات بعد تناول الكافيين ، ويمكن أن يساعد إلى حد ما على إنقاص الوزن نظرا لزيادة كمية الطاقة المستهلكة ، وخاصة في حالة احتساء الشاي دون إضافة سكر .

### • الأضرار الجانبية للكافيين

وإذا كان الكافيين يفيد الجسم من عدة نواح ، فإنه يمكن أن يتسبب كذلك في حدوث أضرار جانبية مع الإفراط في تناوله ، وهذه تشمل مايلي :

- زيادة التبول .

- الأرق .

- التوتر والعصبية الزائدة .

- حرقان القلب .

## • أضرار الإفراط في الكافيين على الحامل؛

لم يثبت بشكل مؤكد أن الإفراط في تناول الكافيين يؤثر على نمو الجنين أو يسبب تشوهات خلقية له ، ولكن هناك احتمالاً كبيراً في صحة ذلك . ولذلك تنصح الحوامل بالإقلال من تناول الكافيين إلى أقصى درجة ممكنة وخاصة خلال الشهور الأولى من الحمل والتي تكون خلالها أغلب أعضاء الجنين ، وكذلك خلال الفترة السابقة لحدوث الحمل .

## • علاقة الكافيين بأمراض الثدي؛

هناك حالة مرضية شائعة بين النساء تسمى مرض التحوصل الليفي للثدي **fibrocystic breast disease** وفيه تظهر حويصلات بالثدي فيحس كأن به كتلا ، ويصبح مؤلماً وخاصة خلال الفترة السابقة للحيض . ويعتقد أن الإفراط في تناول الكافيين (أو مركبات الميثيل زانثينات **Methylxanthines** تلعب دوراً في حدوث هذا المرض بدليل أن توقف النساء المصابات به عن تناول الكافيين (الشاي والقهوة والكاكاو والشيكولاتة والكولا) يؤدي إلى تحسن ملحوظ لهذه الحالة .

## • أعراض سحب الكافيين؛

هل يعتبر الكافيين مادة مدمنة ؟

يؤدي سحب الكافيين من بعد الاعتياد على تناوله إلى أعراض مزعجة كالصداع ، والعصبية ، وتوتر العضلات ، والغثيان ، وضعف القدرة على التركيز .. وتكون هذه الأعراض أكثر وضوحاً في اليوم الثاني منذ التوقف عن تناوله ، وتستمر عادة لمدة أسبوع أو أكثر . ونظراً لحدة هذه الأعراض في أغلب الأحيان يميل كثير من الأطباء إلى اعتبار الكافيين أحد المواد المسببة للإدمان .

## • الجرعة القاتلة من الكافيين؛

إن درجة خطورة الإفراط في تناول الكافيين يمكن أن تصل إلى حد الموت بناء على نتائج التجارب التي أجريت على الحيوانات . كما حدث بالفعل حالات وفاة بين البشر بسبب تناول جرعات عالية جداً من الكافيين .

وقد وجد من خلال الدراسات التي أجريت على الحيوانات أن تناول جرعات من الكافيين تصل إلى ما يعادل ١٢٥ فنجانا من الشاي ، أو ٧٥ فنجانا من القهوة في وقت واحد تعتبر جرعات سامة تؤدي إلى الوفاة ، وهذا ينطبق أيضا على البشر .

### • مواد أخرى بالشاي مشابهة للكافيين : (ثيوبرومين وثيوفيللين)

كما يحتوي الشاي على مادتين أخريين مشابهتين في المفعول للكافيين وهما : ثيوبرومين theobromine وثيوفيللين theophylline وكلاهما من نفس الفصيلة التي ينتمى لها الكافيين وهي فصيلة الميثيل زانثينات -methylxanthines ومن المعروف أن النوع الثاني (ثيوفيللين) يستخدم كعقار موسّع للشعب الهوائية ويستخدم كعلاج لمرضى الربو الشعبي .

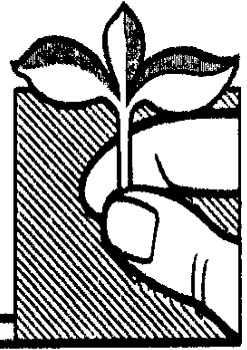
### ★★ Aromatic Oils العطرية ★★

تحتوى أوراق الشاي على حوالى ٥٠٠ نوع من الزيوت العطرية ! وهذه الزيوت العطرية هي التي تعطي للشاي رائحته المميزة ، كما تؤثر على مذاقه . وتختلف كميتها بين أنواع الشاي المختلفة ، وهذه الزيوت العطرية سريعة التبخر وخاصة مع تعريض أوراق الشاي للسخونة ، بل إن جزءا منها يتبخر بمجرد قطع أوراق الشاي . ولذا فإن أوراق الشاي الكاملة السليمة تحتوى على قدر أكبر من الزيوت العطرية بالنسبة للأوراق المقطوعة .





# المواد الغذائية الموجودة بالشاي (الفيتامينات والمعادن والأحماض الأمينية)



## •• الفيتامينات:

إن كمية المغذيات الموجودة بالشاي تختلف باختلاف نوع الشاي ،  
وباختلاف موطنه ، أو باختلاف طبيعة التربة التي نما فيها الشاي .

ويحتوى الشاي على الفيتامينات الآتية بقدر بسيط :

- فيتامين ج .
- فيتامين ب ٢ .
- فيتامين د .
- فيتامين ك .
- كاروتينات .

ومن أهم هذه المجموعة بيتاكاروتين الذى يتحول داخل الجسم إلى فيتامين  
(أ) . ويعتبر فيتامين (ج) هو أوفر المغذيات الموجودة بالشاي، ويحتوى الشاي  
الأخضر على كمية من فيتامين (ج) تعادل حوالى ١٠ مرات كميته بالشاي  
الأسود ، وهذا الاختلاف يرجع إلى تأكسد هذا الفيتامين القابل للذوبان فى  
الماء عند عملية تحويل أوراق الشاي الأخضر إلى شاي أسود .

## •• المعادن:

يحتوى الشاي على العديد من المعادن ، ولكن أغلبها يوجد بكميات ضئيلة  
، وهذه تشمل :

- الكروم
- الكالسيوم
- المنجنيز
- الصوديوم
- الفوسفور
- الإسترونيم

- الماغنسيوم .
- الكوبالت .
- الحديد .
- النيكل .
- النحاس .
- البوتاسيوم .
- الزنك .
- الفلورايد (الفلورين)
- الموليبدنيم .
- السيلينيوم .

## •• الشاي كمصدر للمنجنيز؛

يعتبر المنجنيز هو أكثر هذه الأنواع توافراً بالشاي ، ويمكن الحصول على الجرعة اليومية المطلوبة من هذا المعدن بتناول فنجان واحد من الشاي . ويحتاج الجسم لهذا المعدن كعامل مساعد في عملية هضم البروتينات . كما أن توافره بالجسم ضروري للحفاظ على صحة العظام والأنسجة الضامة -Connective tissues

sues

## •• الشاي كمصدر للسيلينيوم؛

سيلينيوم Selenium هو أحد المعادن النادرة التي اكتسبت شهرة واسعة في الآونة الأخيرة بسبب مفعوله المضاد للأكسدة .

وتتوقف كمية السيلينيوم الموجودة بالشاي على مدى وفرته بالتربة التي زرع فيها الشاي ، فبعض الأنواع قد تكون غنية جداً بهذا المعدن المهم ، بينما تفتقر إليه أنواع أخرى .

## •• الشاي وتسوس الأسنان؛

كما يحتوي الشاي على نسبة جيدة من معدن الفلورين المعروف بمفعوله المقاوم لتسوس الأسنان . ولذا فإن تناول الشاي الأخضر يفيد في توفير الوقاية ضد تسوس الأسنان . لكن بعض الباحثين يرى أن مركبات الكاتشينات -catch-ins الموجودة بالشاي تلعب كذلك دوراً مهماً وأساسياً في توفير الحماية ضد تسوس الأسنان .

## •• الشاي كمصدر للألومنيوم:

ويحتوى الشاي على نسبة مرتفعة إلى حد ما من الألومنيوم .. وقد أثار ذلك جدلا بين الباحثين بسبب خطورة زيادة مستوى هذا المعدن بالجسم ، حيث إن ذلك يؤدي إلى اضطرابات خطيرة بالعظام والمخ .

لكنه اتضح أن الألومنيوم يوجد فى الشاي أساسا فى صورة مركبة **complex form rather than ionic form** مما يجعله ضعيف الامتصاص داخل الجسم ، ولذا فإن ذلك لا يشكل أى خطورة من تناول هذا المعدن الموجود بالشاي .

### هل يؤثر الشاي فعلاً على امتصاص الحديد ؟

لقد ظل من المعروف لمدة طويلة أن تناول الشاي بعد الطعام يمكن أن يؤثر على امتصاص الحديد ؛ مما قد يتسبب فى حدوث أنيميا (فقر دم) .. والمقصود أساسا الحديد الذى نحصل عليه من مصادر نباتية **non - haeme** .

لكن الدراسات الحديثة لم تثبت صحة هذا الاعتقاد بل نفتته بناء على النتائج التى توصل لها الباحثون من تجارب دراسات عديدة . لكن بعض الأطباء لا يزال ، ولمزيد من الحرص ، ينصحون مرضاهم بعدم تناول الشاي إلا بعد مرور حوالى ساعة على تناول الطعام أو تناول مستحضرات الحديد **non - hemic ferrous salt**

## •• الأحماض الأمينية:

الأحماض الأمينية هى المواد الأساسية التى تُبنى منها البروتينات .. والشاي يحتوى على عدة أنواع من هذه الأحماض الأمينية ، وهى :

- حمض الاسبارتيك **Aspartic acid**

- حمض الجلوتاميك **Glutamic acid**

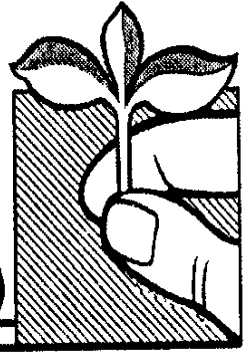
- جليسين **glycine**

- سيرين **serine**

tyrosine	- تيروزين
threonine	- ثريونين
alanine	- ألانين
valine	- فالين
leucine	- ليوسين
isoleucine	- ايزوليوسين
phenylalanine	- فينيل ألانين
lysine	- ليزين
arginine	- أرجينين
histidine	- هستيدين
tryptophan	- تريبتوفان
asparagine	- اسبارجين
proline	- برولين

وبالإضافة إلى هذه الأحماض الأمينية يحتوى الشاي الأخضر كذلك على حمض أميني آخر من نوع فريد لا يوجد إلا بالشاي وهو ثيانين **theanine** وتمثل كمية هذا الحمض الأميني نصف كمية الأحماض الأمينية كلها الموجودة بالشاي .

وكل هذه الأحماض الأمينية تشارك في إكساب الشاي الأخضر نكهته المميزة ، ولكن الحمض الأميني «ثيانين» هو الأكثر تذوقا . كما يلعب هذا الحمض الأميني المميز دورا في تكوين مركبات البيوفينولات الموجودة بالشاي . وقد كشفت بعض الأبحاث الحديثة عن فائدة كبيرة للحمض الأميني «ثيانين» فقد وجد أنه يزيد من فاعلية العقاقير المضادة للسرطان ويقلل من أضرارها الجانبية ؛ ولذا فإن وصف تناول الشاي الأخضر للمرض المعالجين من السرطان قد يفيدهم .



## موجز لأهم المواد الفعالة بالشاي الأخضر

### \* بوليفينولات polyphenols

وهي مركبات تتميز أساسا بمفعول مضاد للأكسدة ، ومقاوم للمرض والسرطان والشيخوخة . وتشتمل على أربعة أنواع وهي :

(EC) ,(ECG), (EGC), (EGCG)

### \* كافيين caffeine

وهي مادة منشطة للجهاز العصبي المركزي .. كما يحتوى الشاي على ثيوبرومين theobromine وثيوفيللين theophylline ، وكلاهما له مفعول مشابه للكافيين .

### \* زيوت عطرية aromatic oils

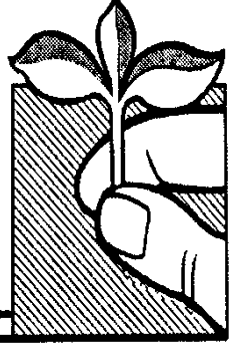
وتقدر بحوالى ٥٠٠ زيت عطري .. وهي المسؤولة أساسا عن نكهة ورائحة الشاي .

### \* مغذيات nutrients

وهذه تشتمل على فيتامينات (مثل فيتامين ج) ومعادن (مثل المنجنيز والفلورين) وأحماض أمينية (مثل ثيانين) .

وتوجد هذه المغذيات بنسب ضئيلة ، ولذا فإن الشاي لايعتبر مادة غذائية كما ينبغي .

## فوائد الشاي بأنواعه المختلفة

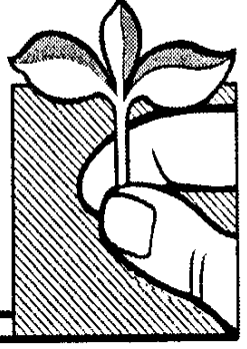


منذ حوالي ٧٨٠ سنة قبل الميلاد ذكر الصيني لويو Lu Yu المعروف «بملك الشاي»: أن تناول الشاي يمكن أن يشفي الصداع ، ويخفف آلام وأوجاع الجسم ، ويعالج الإمساك ، ويشفي الاكتئاب .  
وعلى مر السنين بحثت فوائد مشروب الشاي بمزيد من التدقيق والتوضيح .  
وقد توصل الباحثون إلى أن الشاي بأنواعه المختلفة يمكن أن يفيد الجسم على النحو التالي :

- \* يزيد من تدفق الدم بالجسم .
- \* ينشط القوى الذهنية .
- \* يعمل على تخليص الجسم من السموم .
- \* ينشط الجهاز المناعي .
- \* يضيء العينين .
- \* يحفظ للجلد حيويته وشبابه .
- \* يساعد عملية الهضم .
- \* يقاوم الإحساس بالتعب .
- \* يطيل العمر ( بإذن الله ) .



## فوائد الشاي الأخضر



أما بالنسبة للشاي الأخضر على وجه الخصوص ، فقد اتضح أن له فوائد أهم وأعمق وأكثر فاعلية ، بالإضافة إلى فوائد الشاي عموماً ، مما جعله بالتالي يتربع على عرش الشاي بأنواعه المختلفة ، ويصبح النوع الأصح والأفضل من أنواع الشاي .

فلما قام الباحثون بدراسة دقيقة لتأثيرات الشاي الأخضر على الجسم ، اتضح لهم هذه الفوائد العظيمة :

- يخفض من مستوى الكوليستيرول عموماً ، ويقلل بوجه خاص من مستوى النوع الرديء منه (LDL) .

- يزيد من نسبة النوع النافع (HDL) بالنسبة لقيمة الكوليستيرول الكلية (HDL/ cholesterol) .

- يعمل على خفض ضغط الدم المرتفع .

- يحافظ على سيولة الدم ويقاوم حدوث الجلطات blood thinner .

- يقلل من فرصة حدوث الأزمات القلبية .

- يقلل من فرصة حدوث الحوادث أو الخبطات المخية Strokes .

- يقلل من القابلية للإصابة بالسرطان .

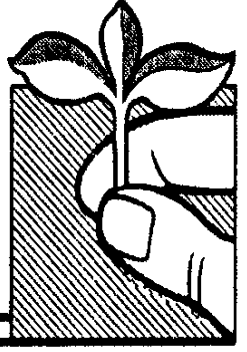
- يطيل العمر (بإذن الله) .

- يزيد من كفاءة الجهاز المناعي .

- يساعد الهضم

- يقاوم حدوث تسوس الأسنان والتهاب الجيوب واللثة .

## الشاي الأخضر وصحة القلب والشرايين



لقد أثبتت دراسات عديدة أن الشاي الأخضر يقلل من فرصة حدوث مرض القلب (الذبحة الصدرية) وتصلب الشرايين ، كما يقاوم حدوث الأزمات القلبية ويقلل من فرص الوفاة بسببها . وسبب هذه الحماية التي يوفرها الشاي الأخضر للقلب والشرايين أنه يقلل من مستوى الكوليستيرول الضار (LDL) ، وهو النوع من الكوليستيرول الذي يترسب بجدران الشرايين ، مما يؤدي مع الوقت إلى ضعف مرونتها وضيق مجراها الداخلي ، وهو ما يسمى بتصلب الشرايين . ومن المعروف أن حدوث هذا التصلب بالشرايين التاجية (الشرايين المغذية لعضلة القلب) يهيئ الفرصة لحدوث الذبحة الصدرية . ومن ناحية أخرى يعمل الشاي الأخضر على رفع مستوى الكوليستيرول النافع (HDL) ، وهو النوع من الكوليستيرول الذي يقاوم تأثير النوع الضار من الكوليستيرول .

كما تشتمل أوجه هذه الحماية على تقليل الشاي الأخضر لضغط الدم المرتفع ، والذي يعد أحد العوامل الأخرى المهمة للإصابة بتصلب الشرايين والذبحة الصدرية . ونظرا لأن الشاي الأخضر يحافظ على سيولة الدم فإنه يقلل من فرصة حدوث الجلطات .. والجلطة هي عبارة عن مجموعة متشابكة متلاصقة من الصفائح الدموية التي قد تلتصق بجدران الشرايين المتصلبة ، فتؤدي إلى منع وصول الدم للجزء المغذى بهذا الشريان .

وهذه التأثيرات المفيدة ترجع في الحقيقة إلى مجموعة من المواد الأساسية الفعالة بالشاي الأخضر والتي تسمى : بوليفينولات polyphenols .

وقد أثبتت بعض الدراسات أن الأشخاص الذين يعتادون على تناول الشاي الأخضر والأغذية عموما الغنية بهذه المواد تقل فرصتهم للإصابة بأعراض القلب والشرايين بحوالي ٧٥٪ بالنسبة للأشخاص الذين يقل تناولهم لهذه المركبات المفيدة .

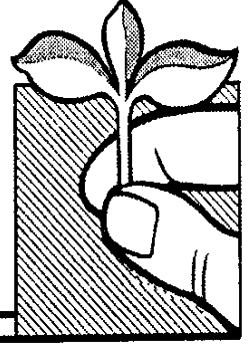


وقد تأكد التأثير المفيد لهذه المركبات من خلال بعض الدراسات التي أجريت على حيوانات التجارب ، ففي إحدى هذه التجارب تم تغذية الحيوانات بأغذية غنية بالدهون المشبعة (لإحداث ارتفاع بمستوى الكوليستيرول) ، بالإضافة إلى تغذيتها بخلاصة الشاي الأخضر ، لكن هذا الارتفاع المتوقع بمستوى الكوليستيرول لم يحدث بسبب مقاومة خلاصة الشاي لارتفاع الكوليستيرول .

ويذكر بعض الباحثين أنه يجب تناول الشاي الأخضر عدة مرات يوميا للحصول على هذا التأثير المفيد لصحة القلب والشرايين .. فقد وجد أن الأشخاص الذين يشربون الشاي الأخضر بمعدل يصل إلى ثمانية فناجين يوميا تقل قابليتهم للإصابة بمرض القلب وتصلب الشرايين بنسبة حوالي ٧٥٪ عنه بالنسبة للأشخاص الذين يشربون كميات في حدود أربعة أكواب يوميا .



## الشاي الأخضر والسرطان



ترجع فائدة الشاي الأخضر بالنسبة لتوفير الوقاية من السرطان إلى مفعوله المضاد للأكسدة antioxidant أى المحافظ على سلامة الخلايا من التفاعلات المدمرة ، وإلى احتمال أنه يقاوم كذلك الانقسامات غير الطبيعية للخلايا anti-proliferative .

وقد أثبتت الدراسات التى أجريت على حيوانات التجارب بعد حقنها بمواد مسرطنة أن تغذية هذه الحيوانات بخلاصة الشاي الأخضر أدت إلى وقف نشوء أو نمو الإصابة السرطانية بها .

وترجع هذه الخاصية أيضا إلى مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاي الأخضر ، وكذلك بالشاي الأسود بناء على ما ذكرته صحيفة المنظمة الدولية للسرطان journal of the National Cancer Institute .

كما اتضح من الدراسات التى أجريت على الحيوانات أن خلاصة الشاي الأخضر تفيد على وجه الخصوص فى توفير الوقاية من بعض السرطانات أكثر من غيرها ، وهذه هى : سرطانات الرئة ، والثدى ، والبروستاتا ، والكبد ، والجلد ، والمرئ ، والقولون .

### •• جهاز الإنزيمات P450

ولقد ثبت حديثا أن هناك جهازا للإنزيمات بالكبد سُمى : P450 ، يعمل على استصدار مواد منشطة للسرطانات من بعض المواد التى نأكلها أو نستشقها.. وهذا الجهاز الإنزيمى يثبّط نشاطه فى وجود خلاصة الشاي الأخضر المضادة للأكسدة ، والانقسامات الشاذة للخلايا .

## •• أضخم دراسة أجريت عن علاقة الشاي بالسرطان؛

والحقيقة أنه على الرغم من تأييد أغلب الباحثين لمفعول الشاي المقاوم للسرطان ، إلا أن هناك بعض الباحثين يرى أن الشاي الأخضر لايفيد في توفير الوقاية من السرطان ، بل إن الإفراط في تناوله قد يزيد من فرصة الإصابة بالسرطان !

وقد دعت هذه المعارضة إلى إجراء دراسة واسعة كبيرة حول هذا الموضوع في جامعة «مينيسوتا» الأمريكية بقسم الصحة العامة على عدد ٣٥٣٦٩ سيدة وتم وضعهن تحت الملاحظة لمدة وصلت إلى تسع سنوات .

وقد أسفرت هذه الدراسة عن صحة الاعتقاد بأن الشاي الأخضر يوفر الوقاية من السرطان . فقد أدرك الباحثون أن تناول هؤلاء السيدات للشاي الأخضر صاحبه انخفاض ملحوظ لفرصة الإصابة بسرطانات الجزء العلوى من الجهاز الهضمى ، والقولون ، والمستقيم . كما انخفضت كذلك فرصة الإصابة بسرطانات الجهاز البولى ، ذلك بالنسبة لغيرهن من النساء فى نفس الأعمار المتقدمة ممن لايتناولن الشاي الأخضر .

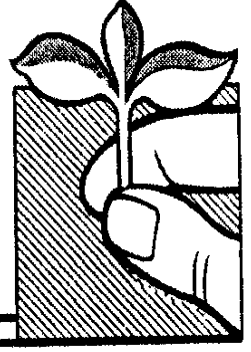
## •• الشاي الأخضر وطول العمر

ومن أحد أسرار الشاي الأخضر التى كشف عنها الباحثون أن الاعتياد على تناوله يمكن أن يطيل من عمر الإنسان بإذن الله .

وقد أجريت دراسة حول هذا الموضوع على عدد من اليابانيات بلغ ٣٣٨٠ سيدة ، ممن يدمنّ تناول الشاي الأخضر ويقمن له الشعائر وهو مايسمى باليابانية : شانويو cha no yu أى الاحتفال ، أو إقامة الشعائر بتناول الشاي الأخضر . فقد وجد الباحثون من خلال ملاحظة هؤلاء السيدات على مدى زمن طويل أن متوسط أعمار هؤلاء السيدات زاد بدرجة واضحة بالنسبة لغيرهن من النساء ممن يتناولن الشاي الأخضر بكميات أقل .

ويرى الباحثون أن هذا المفعول المطيل للعمر يرجع أساسا لتنشيط الجهاز المناعى مما يقلل من فرصة حدوث العدوى والأمراض والسرطانات .

## الشاي الأخضر وصحة الفم والأسنان



لقد أثبتت دراسات عديدة أن مركبات البوليفينولات المتوافرة بالشاي الأخضر تفيد صحة الفم والأسنان من أكثر من ناحية .

وفي إحدى هذه الدراسات الطريفة طُلب من مجموعة من الأشخاص بلغ عددهم ٣٥ شخصا التوقف عن تنظيف الأسنان بالفرشاة ، والتوقف عن استخدام أى وسائل تنظيف للفم لمدة أسبوع ، واستخدام محلول من خلاصة الشاي الأخضر فى عمل غسول للفم بعد وقبل كل طعام . وقد وجد الباحثون أن استخدام خلاصة الشاي كمطهر للفم بدلا من استخدام الفرشاة والمعجون أدى إلى منع تكون طبقة «البلاك» التى تنشط تكون الجيوب ونخر الأسنان .

كما أكدت دراسة أخرى أن تناول الشاي الأخضر يعمل على وقف نمو ونشاط بكتيريا الفم المتسببة فى تسوس الأسنان *streptococcus mutans* .

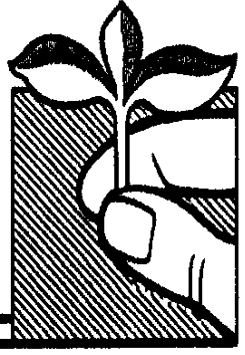
### \*\* الشاي الأخضر والجراثيم المعدية \*\*

لقد اتضح من خلال دراسات عديدة أن الشاي الأخضر له مفعول مقاوم للعدوى البكتيرية . وإذا رجعنا للماضى وجدنا أن الأطباء العسكريين كانوا ينصحون الجنود فى الحروب بأخذ زجاجات من الشاي الأخضر معهم للمعسكرات وساحات الحروب ؛ لحمايتهم من العدوى بمرض التيفود .

وقد أثبتت الدراسات الحديثة أن الشاي الأخضر مضاد للعدوى بأنواع عديدة من البكتيريا المعدية ، وخاصة الأنواع المسببة للإسهال وللنزلات المعوية ، ولذلك فإن تناول الشاي الأخضر يساعد على الشفاء من هذه الحالات .

كما وجد أيضا أن تناول الشاي الأخضر يفيد فى مقاومة العدوى الفيروسية ، وخاصة العدوى بالإنفلونزا ، ولذا فإن تناول الشاي الأخضر يساعد على الشفاء من الإنفلونزا ، ونزلات البرد ، ويرجع هذا التأثير المضاد للجراثيم إلى مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاي الأخضر .

## مضادات الأكسدة Antioxidants



إن موضوع «الشقوق الحرة ومضادات الأكسدة» هو موضوع الساعة في الوسط الطبي . والشاي الأخضر له مفعول قوى كمضاد للأكسدة ، وهذا المفعول هو الذى يحقق العديد من فوائده الصحية .

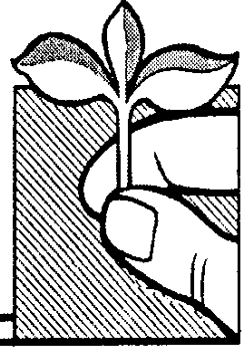
ولذا فإنه حتى نستطيع أن نتفهم الفوائد التى يقدمها لنا الشاي الأخضر فيجب أن نتفهم أولا موضوع مضادات الأكسدة .

### •• ما الشقوق الحرة Free radicals ؟

**\*\* لماذا تلف خلايا أجسامنا على مر السنين ، ولماذا نصاب بالشيخوخة ؟**

تتولد بأجسامنا بصورة طبيعية ، ومن خلال العملية المعقدة التى نحصل من خلالها على الطاقة من الغذاء الذى نأكله (عملية التمثيل الغذائى) مركبات غير ثابتة شديدة القابلية للتفاعل لاكتساب صفة الثبات بالشقوق ، ولذا تسمى الشقوق الحرة free radicals .. والمقصود بأنها غير ثابتة أو حرّة هو أنها تفتقر إلى إلكترون (وهو وحدة الكهرباء السلبية) ، ولذا فإنها تسعى للثبات بأخذ هذا الإلكترون من جزيئات أخرى .. وعندما تأخذ إلكتروناتنا من جزيء آخر فإنها تحوله إلى شق حر ، ولذا تستمر هذه التفاعلات بصورة متتالية . وبسبب حدوث هذه التفاعلات التى تتم فى وجود الأكسجين (أكسدة) ، تتعرض خلايا الجسم التى تهاجمها هذه الشقوق الحرة بغرض اكتساب صفة الثبات إلى التلف ، ومع الوقت وعلى مدى فترة طويلة تصاب أعداد هائلة من خلايا الجسم بالتلف ، وبناء على ذلك يفسر الباحثون عملية حدوث الشيخوخة .. فهم يرون أنها ناتجة من حدوث أكسدة للخلايا وتعرضها للتلف بسبب الشقوق الحرة ، مع تزايد هذا التلف على مدى سنوات طويلة . بل يرون كذلك أن نشوء السرطان يكون بسبب حدوث تلف دائم للحمض النووى للخلايا ، قد يكون متعلقا بالشقوق الحرة .. كما يفسرون بذلك أيضا حدوث بعض الأمراض مثل الكتاراكت (الماء الأبيض) .

## عائلة مضادات الأكسدة



الفيتامينات والمعادن والمواد الطبيعية التي تقاوم الشقوق الحرة ، وتمنع عمليات الأكسدة وتلف الخلايا :

المادة الغذائية	الفائدة
<p>فلافونويدات Flavonoids</p>	<p>هذه مجموعة من الصبغات النباتية يزيد عددها على ٢٠٠ نوع من الصبغات وتتميز بمفعول قوى جدا كمضادات للأكسدة حتى تقاوم تكون الشقوق الحرة وتحمى فيتامين (ج) من التلف . وتعتبر مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاي الأخضر مجموعة أساسية من هذه النوعية. وتتوافر الفلافونويدات فى : الشاي الأخضر ، والنباتات ذات الأوراق الخضراء ، وفى جلد وقشور الفواكه والخضراوات .</p>
<p>فيتامين (ج)</p>	<p>يقاوم الشقوق الحرة بتخفيفها ومعادلتها فى المناطق المائية بالجسم مثل الدم وداخل الخلايا .. كما يساعد فى إعادة تدوير recycling فيتامين (هـ) . يتوافر فى الموالح عموما والأوراق الخضراء للنباتات وفى الطماطم والفلفل الأخضر .</p>

الفائدة	المادة الغذائية
<p>يحمى المناطق الدهنية من الجسم مثل جدران الخلايا من حدوث الأكسدة ، ويقوم كذلك بكنس أو إزالة Scavenge الشقوق الحرة . يتوافر في الغلال والحبوب الكاملة والمكسرات وزيت الخضراوات .</p>	<p>فيتامين (هـ)</p>
<p>بيتاكاروتين هو سابق فيتامين (أ) أى المادة التى تتحول داخل الجسم إلى فيتامين (أ) .</p> <p>يمنع أكسدة الدهون خاصة ، ويزيل أو يكنس Scavenge جزيئات الأوكسجين الزائدة . يتوافر بصفة خاصة فى الخضراوات والفواكه ذات اللون الأصفر أو البرتقالى مثل الجزر والكنتالوب والمشمش .</p>	<p>بيتاكاروتين وغيره من الكاروتينويدات (Carotenods)</p>
<p>يدخلان فى تركيب إنزيمات عديدة مضادة للأكسدة والتى تقوم بمحو جزيئات الأوكسجين الزائدة .. وأهمها : إنزيم gutathion peroxidase وإنزيم Superoxide dismutase يتوافر السيلينيوم فى البصل والثوم والأسماك والحيوانات البحرية . ويتوافر الزنك فى العديد من الأطعمة ، وخاصة التفاح والكمثرى والخس .</p>	<p>السيلينيوم (Selenium) والزنك (Zinc)</p>

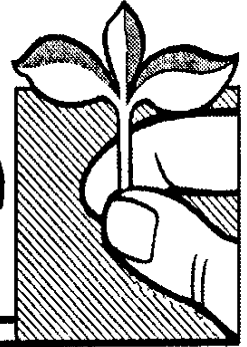
المادة الغذائية	الفائدة
<p>مساعِد الإنزيم (Q10) (Coenzyme Q10)</p>	<p>وهذا يقوم بكنس الشقوق الحرة وخاصة في الدم ، وقد يساعد في إعادة تدوير فيتامين (هـ)</p>
<p>حمض ألفا ليبويك Alpha lipoic acid</p>	<p>مادة طبيعية قابلة للذوبان في الماء والدهون ، وتقوم بمعادلة الشقوق الحرة في مختلف أنحاء الجسم ، وتستخدم في إعادة تدوير فيتاميني (ج) و(هـ) .</p>

وفي الجزء التالي نستعرض معاً كل فوائد الشاي الأخضر بمزيد من التفصيل ، وخاصة فيما يرتبط بصحة القلب والشرايين والوقاية من السرطانات ، مع الاستدلال على هذه الفوائد ببعض الدراسات والأبحاث والتجارب التي أجراها الباحثون للكشف عن فوائد الشاي الأخضر .





# فئجان الشاى الذى يءمىك من السرطان !!



يعتبر السرطان أكبر سبب للوفاة قائما بذاته سواء بين الرجال أو النساء .. ففى كل عام يموت مايزيد على ستة ملايين شخص بسبب السرطان على مستوى العالم .

## \*\* مفهوم السرطان \*\*

والسرطان معناه حدوث نمو للخلايا غير طبيعى وغير قابل للسيطرة ، وانتشار هذه الخلايا غير الطبيعية بالجسم .. بينما تموت الخلايا الطبيعية عندما تنتشر هذه الخلايا السرطانية الشاذة بالأنسجة المحيطة بموضع السرطان .

وقد استطاع العلماء أن يعرفوا الكثير عن كيفية نشوء ونمو وانتشار السرطان، وأن يحددوا بعض عوامل الخطورة المسببة لحدوث السرطان ، أو المساعدة على حدوث الإصابة به ، وبناء على ذلك أمكن أيضا تحديد بعض سبل الوقاية من هذا المرض اللعين ، ولكن العلماء فى الحقيقة لم يتفوقوا حتى الآن على علاج محدد مقبول على مستوى العالم لهذا المرض .

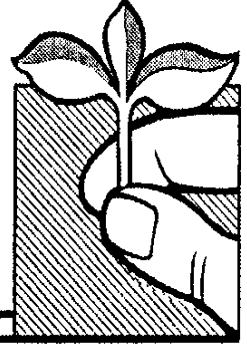
أكثر ١٠ أنواع من السرطانات انتشارا على مستوى العالم بالترتيب

بالنسبة للنساء	بالنسبة للرجال
١ - الثدي	١ - البروستاتا
٢ - الرئة	٢ - الرئة
٣ - القولون والمستقيم	٣ - القولون والمستقيم
٤ - الرحم	٤ - المثانة البولية
٥ - المبيض	٥ - الغدد الليمفاوية (ليمفوما)
٦ - الغدد الليمفاوية (ليمفوما)	٦ - الجلد
٧ - الجلد	٧ - الفم
٨ - عنق الرحم	٨ - الكلية
٩ - المثانة البولية	٩ - الدم (لوكيميا)
١٠ - البنكرياس	١٠ - المعدة

(إحصائية لسنة ١٩٩٦ مأخوذة عن الجمعية الأمريكية للسرطان)

# الأعراض الأولية للسرطان

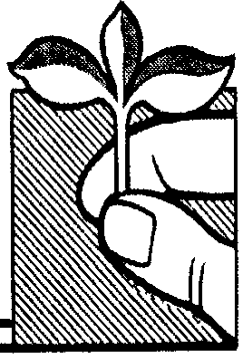
## (أعراض مشكوك في أمرها .)



والحقيقة أن لأغلب السرطانات أعراضا وعلامات مميزة ، ولكن للأسف أنها لا تظهر بشكل واضح إلا في مرحلة متقدمة عادة وحينما تقل فرص الشفاء .  
أما الأعراض المبكرة الأولية فإنها غير واضحة ، ولا تعنى إلا وجود احتمال لحدوث سرطان أو عدمه .. وأهم هذه الأعراض «المشكوك في أمرها» ، والتي يجب أن تلقى بالتالى عناية كافية وفحصا دقيقا فى حالة استمرارها لأسبوع أو أكثر مايلى :

- \* حدوث نقصان بالوزن مفاجئ وغير واضح السبب (أى سرطان)
- \* حدوث تغير بعادات التبرز بشكل مفاجئ وغير واضح السبب ، كحدوث إمساك أو إسهال (سرطان بالقولون) .
- \* حدوث سعال مفاجئ مستمر غير واضح السبب ، مصحوب بنزول دم (سرطان بالصدر) .
- \* حدوث قرحة (بالفم مثلا) تزيد ولا تلتئم بعد حوالى ثلاثة أسابيع (سرطان بالجلد أو بالفم) .
- \* وجود شامة بالجلد حدث له تغير فى اللون والشكل ، وتميل للنزف (سرطان بالجلد) .
- \* حدوث بحة بالصوت مستمرة لفترة طويلة دون سبب واضح ، وخاصة عند المدخنين (سرطان بالحنجرة) .
- \* ألم مبهم مستمر بالبطن لا يستجيب لعلاج (سرطان غير محدد) .

## العوامل المسببة للسرطانات



إن العوامل المثيرة لحدوث السرطان أو المحفزة على تهادى أو نمو السرطان والتي تسمى مسرطنات carcinogens ليست فى الحقيقة مواد بعيدة عنا بل هى حولنا وإن كنا لانعرفها جميعا . فالغذاء الذى نأكله ، وأسلوب المعيشة الذى نعيشه ، والبيئة المحيطة بنا ، كل يلعب دورا مهما فى تهيئة الفرص لحدوث السرطان . فتعتبر هذه العوامل الثلاثة مسئولة عن حوالى ٧٠-٩٠ ٪ من حالات السرطانات . ويعتبر عامل الغذاء وحده مسئولا عن حوالى ٣٥-٦٠ ٪ من حالات السرطانات . ولكن يجب أن نتنبه إلى أن وجود عامل واحد لا يكفى غالبا لتسبب السرطان، وإنما هناك أكثر من عامل وراء ذلك .

ويذكر الباحثون أن حوالى ثلثى حالات السرطان يمكن تجنبها إذا عرفت عوامل الخطورة المؤدية لها ، وأمكن بالتالى تجنبها . فعلى سبيل المثال يمكن منع حدوث حوالى ٩٠ ٪ من سرطانات الرئة بتجنب التدخين . كما يمكن بتجنب عوامل خطرة أخرى الحد من انتشار السرطان مثل :

- تجنب الإفراط فى التعرض لأشعة الشمس .
- تفادى التلوث أو التسمم بالمبيدات الحشرية .
- تجنب استخدام بعض المواد الحافظة للأطعمة أو المكسبة للون أو للطعم .
- تجنب التعرض لبعض المواد السامة مثل الأسبستوس ، التى يتم التعرض لها من خلال مجال الصناعة .
- تجنب احتساء الخمور .
- الامتناع عن التدخين .

والحقيقة أن أصابع الاتهام فى قضية انتشار الإصابة بالسرطان تركز على عامل الغذاء . فقد أصبح من المؤكد أن هناك مواد عديدة بالأغذية تساعد على

حدوث السرطان ، وأغلبها من المواد الإضافية ، لكن بعضها قد يتواجد بصورة طبيعية بالغذاء .

فعلى سبيل المثال تعتبر المواد الحافظة من نوع النترات **nitrates** والتي تضاف للحوم المحفوظة من أخطر هذه المواد ؛ لأنها تتحول داخل الجسم إلى مواد شديدة السرطنة وهي النيتروزامينات **nitrosamines** . وهناك أمثلة أخرى لهذه المواد المسرطنة التي قد توجد بالغذاء مثل :

- افلاتوكسين **afatoxin** وهي مادة طبيعية سمية تنتج بالعفن الذي يتكون بالفول والبقول السوداني والغلة في حالة إساءة تخزين هذه النباتات .

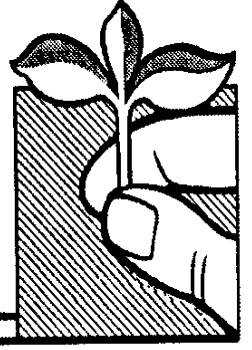
- المعادن الثقيلة ، وخاصة الرصاص ، والذي قد يختلط بالغذاء بنسب مرتفعة وكذلك بالماء ، كما أنه ينتج مع عوادم السيارات .

- المبيدات الحشرية مثل دى . دى . تى **DDT** ومالاثيون **malathion** .  
والحقيقة أن هناك مواد غذائية أخرى متهمه في هذه القضية وإن لم يثبت بشكل قاطع إدانتها ، مثل : الدهون الحيوانية (في حالة الإفراط) والمحليات الصناعية مثل السكرين .

وجدير بالذكر أن إحصائيات السرطان الأمريكية تشير إلى حدوث انخفاض في الإصابة بسرطان المعدة في الوقت الحالي بحوالى ثلاثة أرباع بالنسبة للنسبة التي كان عليها في الماضي ، وذلك بعد تحسين وسائل حفظ اللحوم والحد من استخدام النترات كمواد حافظة . وهذا يعتبر دليلا على مدى خطورة الإضافات الغذائية التي لجأنا إليها من خلال وسائل تجهيز أو تصنيع الأغذية .



## ٦ نصائح غذائية لمقاومة الإصابة بالسرطان



١. اقلل من تناول الدهون (بحيث لا تتعدى ٣٠% من إجمالي السعرات

الحرارية؛

من خلال الدراسات التي أجريت على الحيوانات والبشر اتضح أن التغذية الغنية بالدهون تزيد من فرصة الإصابة بسرطانات عديدة وخاصة القولون والبروستاتا .. بينما تقلل التغذية الفقيرة بالدهون من فرصة الإصابة بالسرطانات ومن ناحية أخرى تضمن التغذية القليلة الدهون اعتدال وزن الجسم ، ويعتبر ذلك شيئا صحيا إيجابيا ، قد يقلل من فرص الإصابة ببعض السرطانات مثل سرطان الثدي . وتعتبر الدهون المشبعة ، أى الدهون الحيوانية ، هى النوع المقصود أساسا ، حيث إنها ترتبط ارتباطا قويا بحدوث سرطان القولون والبروستاتا على وجه التحديد .. مثل الدهون الموجودة باللحوم والسمن الحيوانى والقشدة والألبان الدسمة ومنتجاتها . أما الدهون متعددة اللاتشبع **polyunsaturated** مثل الزيوت النباتية كزيت الذرة وزيت دوار الشمس ، فإن علاقتها بتسبب السرطان علاقة متوسطة ، وأقل خطورة من الدهون المشبعة ؛ ولذا فإنه لايفضل أيضا الإفراط فى تناولها . أما الدهون أحادية اللاتشبع **monounsaturated** مثل زيت الزيتون فإن علاقتها بتسبب السرطان تكاد تكون معدومة .

أما الدهون المميزة الموجودة بالأسماك والمأكولات البحرية وزيت السمك والتي تعرف بالأحماض الدهنية من فصيلة أوميغا ٣- **Omega-3 fatty acids** فإنها تختلف اختلافا كبيرا عن الدهون السابقة ، فهى ليست فقط دهونا آمنة وإنما تقاوم حدوث السرطان ، وخاصة سرطان القولون . وقد أكد ذلك بعض الدراسات ، حيث وجد أن إعطاء مستحضرات هذه الأحماض الدهنية يقلل من فرصة الإصابة بسرطان القولون إلى درجة كبيرة .

## ٢- تناول كمية من الألياف تعادل ٢٠-٣٠ جراما يوميا؛

لقد وجد أن التغذية الغنية بالألياف (الأجزاء المتخلفة من الأطعمة النباتية التي لا تهضم ولا تمتص) تحارب السرطان من عدة نواح: فالأغذية الغنية بالألياف (كالخضراوات والفواكه والحبوب الكاملة) تقلل بها نسبة الدهون والسعرات الحرارية، بينما تزيد بها نسبة بعض الفيتامينات والمعادن المهمة التي يعمل بعضها كمضاد للأكسدة. ومن ناحية أخرى، تقوم الألياف «بتنظيف الأمعاء»، حيث إنها تشتبك أو تتحد مع المواد والمخلفات السامة والضارة بالقولون وتقوم بحملها معها للخارج مع البراز.

## ٣. احرص على تناول الخضراوات والفواكه يوميا؛

فهذه النوعية من الأغذية تتميز باحتوائها على نسبة مرتفعة من الألياف ومن الفيتامينات والمعادن المهمة، وخاصة الخضراوات الورقية. كما تحتوى على مركبات مفيدة للجسم ومقاومة للسرطان وهى شبيهة بالفيتامينات، والتي يطلق عليها phytonutrients.

ويعتبر الشاي الأخضر هو أحد هذه النباتات التي ينصح بتناولها مع هذه المجموعة.

## ٤- تجنب السمنة (زيادة الوزن)

اتضح من الأبحاث الحديثة أن الأشخاص الذين يزيد وزنهم بمعدل ٤٠٪ أو أكثر بالنسبة لقيمة وزنهم المثالي (أى الوزن المناسب بالنسبة لطول وهيكل الجسم) تزيد قابليتهم للإصابة بالسرطان بمعدل يزيد عن أصحاب الأوزان المعتدلة بحوالى ٣٣٪. ويؤدى التخلص من هذا الوزن الزائد إلى خفض فرصة الإصابة بالسرطان.

## ٥- تجنب تناول هذه الأغذية: اللحوم المشوية، والأغذية المحفوظة المضاف

إليها النيترات (كالخلل المحفوظ) والزيت المغلى؛

تعتبر أملاح النيترات والنيتريت من أخطر المواد التي تستخدم فى حفظ

الأغذية ، كاستخدامها أحيانا في حفظ اللحوم والمخللات .. وذلك لتحويلها داخل الجسم إلى مركبات ضارة سرطانية nitrosamines . وبالتالي يجب تجنب هذه النوعية من الأغذية .

كما وجد أن شئاً أو طبخ قطع اللحوم على النار ، وخاصة في الهواء المفتوح (مثل استخدام الشواية أو الباربيكيو) يؤدي إلى تولد مواد مسرطنة باللحوم .. وخاصة بالأجزاء التي تحرق من هذه اللحوم .

ولنفس السبب السابق يجب تجنب استخدام الزيوت في القلى عدة مرات فيجب أن يستخدم الزيت مرة واحدة في قلى الطعام .

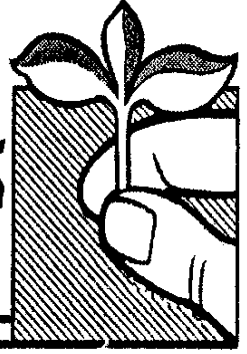
### ٦- تجنب التدخين واحتساء الخمر (والعياذ بالله)

لم يعد هناك خلاف على أن التدخين يرتبط ارتباطا وثيقا بحدوث الإصابة بسرطان الرئة ، والفم والحنجرة . وتزيد درجة هذه الخطورة في حالة تناول الخمر مع التدخين . كما تؤدي الخمر إلى تليّف الكبد ، والذي قد يؤدي إلى سرطان الكبد .



موقع  
www.1000.com

# كيف يعمل الشاي الأخضر كمضاد للسرطان؟



أجريت دراسات وتجارب وبحوث عديدة حول هذا الموضوع بعضها على الحيوانات وبعضها على البشر .. واستخدم في بعض التجارب التي أجريت على الحيوانات مواد مسرطنة ، واستخدمت خلاصة الشاي الأخضر .

واتضح من جملة هذه الدراسات أن الشاي الأخضر مفيد للغاية في توفير الوقاية ضد الإصابة بالسرطان ، وأيضا في مقاومة نمو وانتشار الإصابة السرطانية .

وجاءت الأدلة التي تؤكد ذلك على النحو التالي :

١- الشاي الأخضر يقاوم حدوث تلف بالحمض النووي للخلايا (المسمى DNA) :

الحمض النووي DNA هو ما يمكن أن نسميه بالطبعة أو البصمة الوراثية التي توجد بخلايا أجسامنا ، وتحدد هوية كل منا .

والباحثون في مجال السرطان يتفقون حاليا على أن حدوث إصابة أو تلف بهذا الحمض النووي هو البداية لنشوء السرطان .

ولكن كيف يحدث هذا التلف ؟

إن الحمض النووي بخلايا كل منا معرض يوميا لما يمكن أن نصفه بالخطبات أو اللطمات Hits التي تحدثها بها ما نسميه بالشقوق الحرة free radicals .. وهذه عبارة عن مركبات كيميائية غير ثابتة شديدة الميل للتفاعل تنتج من خلال عمليات أكسدة الخلايا التي تحدث من خلال عمليات التمثيل الغذائي ، كما سبق التوضيح . والحمض النووي يتلقى يوميا ما يزيد على آلاف الخطبات التي تحدثها به هذه الشقوق الحرة ، لكنه في الحقيقة يظل قادرا على التصدي لها ومحو تأثيرها بسبب قدرة الجسم على الالتئام والإصلاح التي



وهبها الله تعالى لنا . لكن هذه الضربات قد تنال منه أحيانا وتؤدي إلى حدوث تلف به لا يلتئم فيصير تلفا دائما يؤدي إلى تغيير في التصميم الوراثي لهذا الحمض النووى ، وهذا قد يؤدي مع انقسام الخلايا إلى نشوء خلايا شاذة سرطانية .

وقد وجد أن مركبات البولي فينولات (أو الكاتشينات) الموجودة بالشاي ، والذي تتميز بمفعول قوى كمضادات للأكسدة تقوم بمعادلة (أو محو فاعلية) هذه الشقوق الحرة قبل أن تتفاعل مع الحمض النووى أو تصيبه بضرباتها المؤذية .

## ٢- الشاي الأخضر يوقف تكون بعض المواد المسرطنة :

فعلى سبيل المثال يمنع وجود خلاصة الشاي الأخضر تحول النيترات أو النيتريت (مواد مستخدمة فى حفظ اللحوم) إلى نيتروزامينات **nitrosamines** ومن المعروف أن هذه المركبات شديدة السرطنة ، وتؤدي على وجه الخصوص للإصابة بسرطان المعدة .

ولذلك ينصح الباحثون بتناول مشروب الشاي الأخضر قبل تناول لحوم محفوظة مختلطة بالنيترات أو النيتريت ، حيث يكون تناول الشاي فى هذا التوقيت أفضل من تناوله بعد الأكل ، من حيث زيادة فاعلية الشاي فى وقف تحول النيترات أو النيتريت إلى هذه المركبات المسرطنة .

## ٣- الشاي الأخضر يوقف نشاط الإنزيم المساعد على نمو السرطان :

أكتشف حديثا أن هناك إنزيما معينا يسمى **Ornithine Decarboxylase = ODC** يتحكم فى معدل نمو السرطان **rate - limiting enzyme** .. والحقيقة أن كل الخلايا تحتاج لهذا الإنزيم لحدوث عملية الانقسام . وبدون وجود هذا الإنزيم لاتنقسم الخلايا السرطانية ، أى أن الورم السرطانى لايزيد ولاينمو ، كما أن الخلايا الطبيعية لاتستطيع فى غيابه أن تتحول لخلايا سرطانية . وبناء على ذلك فإن وجود عوامل **agents** تمنع تولد هذا الإنزيم أو إبطال فاعليته يؤدي إلى وقف نمو الورم السرطانى بل وقف أيضا تحول الخلايا الطبيعية لخلايا

سرطانية . وقد أثبتت بعض التجارب أن مركبات البوليفينولات أو بالتحديد EGCG تبطل إلى حد كبير من فاعلية هذا الإنزيم .

ففى إحدى التجارب التى أجريت حول هذا الموضوع فى الأكاديمية الصينية الطبية تم حقن بعض الفئران المؤهلة للإصابة بسرطان الجلد بمادة EGCG ، وبملاحظة هذه الفئران وجد أن الإصابة السرطانية لم تحدث لإبطال مفعول إنزيم ODC إلى درجة كبيرة .

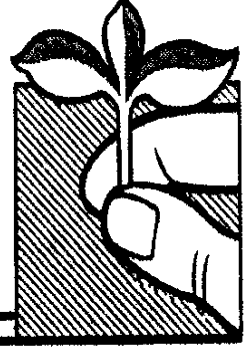
وتزيد درجة تثبيط هذا الإنزيم بزيادة تركيز مركبات البوليفينولات فى الجسم أى : أنه كلما زاد تناول الشاي الأخضر انخفضت فرصة حدوث السرطانات .

٤- الشاي الأخضر يوقف نشاط الجهاز الإنزيمى (P 450) الموجود بالكبد والذى ينشط بعض المواد ويجعلها مسرطنة :

إن بعض المواد التى تصل لأجسامنا سواء مع الغذاء أو الهواء قد تحمل بعض الخطورة ، من حيث إمكانيتها على تسبب السرطان ، ولذا تسمى أحيانا المواد السابقة للمسرطنات pro - carcinogens وهذه المواد يمكن أن يحدث لها تنشيط بواسطة جهاز إنزيمى خاص بالكبد يسمى (P 450) فتتحول إلى مواد نشطة شديدة الخطورة يمكنها أن تؤدى لحدوث تلف بالحمض النووى (DNA) .. ولكن فى الوقت نفسه توجد مركبات تبطل هذا التنشيط -chemopreventive compounds ، وتعتبر مركبات البيوفينولات وخاصة EGCG الموجودة بالشاي الأخضر أحد هذه المركبات المهمة التى تعمل لأجل حمايتنا .



## سرطانات محددة يحاربها فنجان الشاي الأخضر



إن الأبحاث التي أجريت عن دور الشاي الأخضر في توفير الحماية من الإصابة بالسرطان أبحاث عديدة مكثفة متعمقة . وقد سبق توضيح هذه العلاقة بصفة عامة ، أما في هذا الجزء فنوضح نتائج هذه الدراسات حول توفير الشاي الأخضر للوقاية والحماية من الإصابة ببعض السرطانات المعينة .

### •• سرطان الجلد؛

يظهر سنويا مايزيد على ٦٠٠ ألف حالة من سرطان الجلد . يرتبط حدوث هذا السرطان ارتباطا وثيقا بالإفراط في التعرض لأشعة الشمس أو بالتحديد للأشعة فوق البنفسجية (UV) . وتزيد فرصة حدوثه بين الأشخاص ذوي الجلد الرقيق الذي يحرق أو يظهر به نمش بسهولة بسبب التعرض لأشعة الشمس ؛ ولذا يقل حدوث هذا السرطان بين الأفارقة لتمييزهم بجلد قوى سميك بينما يزيد حدوثه بين الجنس القوقازي لتمييزه بجلد رقيق نسبيا .

وعادة تظهر الإصابة بسرطان الجلد في صورة حدوث إصابة جلدية أشبه بالشامة ، تتغير في الشكل أو اللون ولا تلتئم ، وتتميز بحواف غير منتظمة ، ويزيد حجمها بشكل غير منتظم أيضا ، وتميل للنزف .

وقد وجد من خلال التجارب أن خلاصة الشاي الأخضر ، سواء باستعمالها موضعيا على الجلد أو تناولها عن طريق الفم ، تحمي الجلد من التأثير الضار للأشعة فوق البنفسجية والمرتبطة بحدوث السرطان .. كما أنها تحمي من حدوث تأثيرات سرطانية للمواد الكيميائية التي تلامس الجلد .

### •• سرطان المريء؛

لقد ثبت من بعض الدراسات والتجارب أن الشاي الأخضر يوفر الحماية من الإصابة بسرطان المريء (الجزء الناقل للطعام من البلعوم إلى المعدة) . هذا

السرطان الذي تزيد فرصة الإصابة به بين المدخنين ومحتسى الخمر . وعلى الرغم من ذلك نجد أن بعض الباحثين يرى أن الإفراط في تناول الشاي يزيد من القابلية للإصابة بسرطان المريء .. فما سر هذا الاختلاف الغريب !!؟  
في الحقيقة ، إن درجة حرارة الشاي الذي نشربه لها أهمية كبيرة في هذا الموضوع ، وفيها يكمن تفسير هذا التناقض .

فالشاي الدافئ لا يؤدي جدار المريء ولا يتسبب في أي إصابة به .. أما الشاي الساخن جدا فإنه يؤدي جدار المريء ويؤدي إلى تقشر جداره الرقيق ، وهذا يمكن أن يؤدي مع تكرار حدوث هذا الضرر إلى حدوث تغير سرطاني بخلايا المريء .

أي أن الشاي نفسه لا يسبب سرطانا ، وإنما درجة حرارته المرتفعة هي التي يمكن أن تساعد على ذلك .

ومما يؤكد ذلك انتشار الإصابة بسرطان المريء بين الهنود ، حيث يعتاد كثير منهم على احتساء الشاي مغليا وساخنا جدا .

بناء على ذلك ، فإن جميع المشروبات الساخنة جدا ، بما فيها الماء ، يمكن أن تؤدي لهذا الضرر .. وهذا بمثابة تحذير من تناول المشروبات الساخنة جدا .. ويجب ملاحظة أن هذا الضرر يزيد في حالة تناول الشاي ساخنا جدا ومغليا ، كذلك لأن غلي الشاي (وخاصة الشاي الأسود) بشدة يحول بعض مركباته النافعة إلى مركبات ضارة .

وفي إحدى التجارب التي أجريت بالأكاديمية الطبية الصينية حول هذا الموضوع تم تعريض مجموعة من الفئران لمواد مسرطنة لتسبب سرطان بالمريء وفي نفس الوقت تم تغذية بعضها بخلاصة الشاي الأخضر . ووجد أن سرطان المريء لم يحدث إلا في عدد بسيط من الفئران التي غذيت بخلاصة الشاي الأخضر ، بلغ حوالي ٥% .. أما نسبة حدوث سرطان المريء بين الفئران الأخرى التي لم تغذى بخلاصة الشاي فبلغت حوالي ٩٥% .

## •• سرطان المعدة والأمعاء:

فى منطقة تسمى شيزوكا Shizuoka باليابان ، لاحظ الباحثون أن سكان هذه المنطقة بالتحديد تكاد تنعدم بينهم الإصابة بسرطان المعدة . ولما بحث فى أسلوب معيشتهم وتغذيتهم اتضح أن هناك عادة مميزة لسكان هذه المنطقة ، وهى الاعتياد على تناول الشاي الأخضر بكميات كبيرة يوميا . وبناء على هذه الملاحظة قام الباحثون هناك بتجارب ودراسات عديدة عن علاقة الشاي الأخضر بسرطان المعدة والأمعاء الرفيعة والأمعاء الغليظة (القولون والمستقيم) . . . واتضح من هذه الدراسات أن إعطاء خلاصة الشاي الأخضر ، أو الاعتياد على تناول مشروب الشاي الأخضر ، يوفر حماية كبيرة ضد الإصابة بهذه السرطانات .

ففى إحدى التجارب ، تم تعريض مجموعة من الفئران لعوامل مسببة لسرطان الأمعاء الرفيعة وحقنها فى الوقت نفسه بخلاصة الشاي الأخضر . ووجد أن وجود مركبات الشاي الأخضر بجسم الفئران كاد أن يمنع تماما حدوث أى إصابة سرطانية .

ويعلل الباحثون بجامعة هواى فاعلية الشاي الأخضر فى توفير الحماية ضد سرطان المعدة والأمعاء على أساس أن مركبات الشاي الأخضر تمنع حدوث تغير بالحمض النووى DNA .. ويعتبر ذلك هو أساس هذه الحماية .

## •• سرطان الرئة:

- إن معظم حالات سرطان الرئة تحدث بسبب التعرض المتكرر لمواد مسرطنة والتي أهمها المواد الناتجة عن تدخين السجائر ، والتي أهمها مركبات الهيدروكاربون **The polycyclic aromatic hydrocarbons = PAHs** . لكن هناك مواد أخرى ذات خطورة كبيرة مثل الأسبستوس (مادة صناعية) ، والإشعاع عموما وخاصة الرادون المشع radon .

وتعتبر خلاصة الشاي الأخضر (أو مشروب الشاي الأخضر) ذات تأثير فعال جدا للحماية من سرطان الرئة ؛ لأنها تبطل إلى حد كبير من تأثير هذه المواد المسرطنة .. وذلك بناء على ما أظهرته نتائج التجارب والدراسات العديدة التى أجريت على حيوانات التجارب .

ففى إحدى هذه التجارب التى أجريت بجامعة «أوهايو» الأمريكية وجد أن تعريض الفئران لمواد مسرطنة للرئة ، وتعريضها فى الوقت نفسه لخلاصة الشاي الأخضر ؛ أدى إلى خفض فرصة حدوث سرطان الرئة بأكثر من ٥٠٪ .

ويذكر بعض الباحثين اليابانيين أن فرصة انتشار الورم السرطانى من الرئة إلى خارجها تقل إلى درجة كبيرة جدا فى حالة إعطاء الفئران المصابة محلولاً مركزاً من الشاي الأخضر عن طريق الحقن بالوريد .

ومن الطريف أنه وجد من خلال بعض الدراسات الأخرى أن النساء المدخنات أكثر ارتفاعاً بهذه الفائدة عن الرجال المدخنين .. فوجد أن تناول المرأة المدخنة لمقدار فنجان إلى تسعة فناجين من الشاي الأخضر (أو بالتحديد لنوع يابانى مميز من الشاي الأخضر يسمى او كيناوان Okinawan يؤدي إلى خفض فرصة الإصابة بسرطان الرئة بحوالى ٢٣٪ ، بينما تصل هذه النسبة بين الرجال إلى حوالى ١٥٪ ، رغم تساوى كمية الشاي وتشابه درجة التدخين .

وتعتبر مركبات البوليفينولات وخاصة مركب EGCG هى المسئولة أساساً عن توفير الحماية ضد سرطان الرئة .

ولكن لاينبغى أن نفهم من هذا الكلام أن تناول الشاي الأخضر يعطى تصريحاً بالتدخين !! ، فالشاي الأخضر لايمنع الإصابة بسرطان الرئة تماماً ، وإنما يقلل من فرصة حدوثها .. كما أن سرطان الرئة لايمثل الخطورة الوحيدة الناتجة عن التدخين ، فهناك مخاطر أخرى شديدة ، كإصابة بأمراض القلب والشرايين وأمراض الرئة المزمنة .

## •• سرطان البروستاتا ؛

تذكر إحصائية أمريكية أنه فى كل عام يموت مايقرب من ٤٠ ألف أمريكى بسبب الإصابة بسرطان البروستاتا ، وهى تعتبر نسبة مرتفعة للغاية . وعلى النقيض من ذلك ، نجد أن نسبة الإصابة بسرطان البروستاتا بين الشعب اليابانى منخفضة جداً . ومن الطريف أن نسبة الإصابة بين اليابانيين الذين غادروا موطنهم الأصلي وعاشوا فى أمريكا تكاد تكون مشابهة لنسبة الإصابة بين الأمريكيين الأصليين ، وأمام هذه النتائج الغريبة كان لابد من بحث سببها .

ووجد الباحثون أن العامل الغذائي هو أهم عامل يقلل من نسبة الإصابة بسرطان البروستاتا بين اليابانيين ، ويزيد منها بين الأمريكيين وبين اليابانيين المهاجرين إلى أمريكا .

ويتركز ذلك في كمية الدهون التي يأكلها اليابانيون وكمية الدهون التي يأكلها الأمريكيون . فاليابانيون يعتمدون إلى حد كبير في غذائهم على الأسماك والمأكولات البحرية ، وبالتالي تقل نسبة الدهون المشبعة بغذائهم إلى درجة كبيرة ، كما أنهم يحصلون على نوعية مفيدة من الدهون الموجودة بالمأكولات البحرية ، وهي الأحماض الدهنية من فصيلة أوميغا - ٣ . أما غذاء الشعب الأمريكي فإنه يتميز عادة بارتفاع نسبة الدهون به ؛ بسبب كثرة تناولهم للحوم من خلال الوجبات الأمريكية التقليدية ( كالهامبرجر والأستيك والهوت دوج وخلافه) .

فقد وجد أنه كلما زادت كمية الدهون بالغذاء (الدهون المشبعة أساسا) زادت القابلية للإصابة بسرطان البروستاتا .

أما الاختلاف الغذائي الثاني بين الشعبين الأمريكي والياباني ، فهو أن الشعب الياباني يعتاد على شرب الشاي الأخضر بكميات كبيرة عادة . وقد وجد أن مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاي الأخضر ، وخاصة مركب EGCG ، توفر لهم الحماية ضد الإصابة بسرطان البروستاتا .

ومن الطريف أنه قد وجد أن هذه المركبات لا تحمي فقط من الإصابة بسرطان البروستاتا ، لكنها تؤدي كذلك إلى اختزال حجم الورم السرطاني الموجود بالفعل ، وتمنع إلى حد كبير انتشار الخلايا السرطانية خارج البروستاتا .

## •• سرطان الكبد؛

إن السرطان يمكن أن ينشأ من الكبد نفسه ، ويمكن أن ينتشر إليه من موضع آخر مصاب بالسرطان (كالبروستاتا مثلا) .. وفي جميع الأحوال يعنى سرطان الكبد حالة خطيرة جدا . وقد وجد أن نسبة حدوث سرطان الكبد تبلغ الضعف بين الرجال بالنسبة لها بين النساء .

ويقول دكتور «جيمس كلونيغ» الباحث بجامعة «انديانا» الأمريكية من خلال دراسات أجراها حول تأثير الشاي الأخضر على الإصابة بسرطان الكبد : إنه من الممكن أن تساعد خلاصة الشاي الأخضر في توفير الوقاية ضد هذا المرض الخطير . وقد وجد نفس الباحث أن معالجة الفئران بخلاصة الشاي الأخضر تقلل من مهاجمة خلايا الكبد بالشقوق الحرة ، وتجعل الحمض النووي بها أكثر تماسكا وصحة ، وهذا يفسر سبب هذه الحماية .

### •• سرطان البنكرياس؛

على الرغم من قلة شهرة هذا النوع من السرطانات ، والاهتمام بسرطانات أخرى ، كسرطانات الثدي والبروستاتا والقولون ، إلا أنه يعتبر في الحقيقة سببا شائعا وسريعا للوفاة ، نظرا لانتشار هذا السرطان بالجسم بسرعة ، والذي يصعب تشخيصه عادة في وقت مبكر ، ونظرا لعدم فاعلية العلاجات المتاحة في وقف نموه وانتشاره .. ولذا فإنه من المتوقع أن تحدث الوفاة بعد حوالي ستة شهور من الإصابة . وهذا يوضح أهمية توفير سبل الوقاية الممكنة ضد هذا النوع الخطير من السرطانات .

وفي بولندا أجريت دراسة واسعة حول تأثير الشاي الأخضر على حدوث سرطان البنكرياس ، واتضح للباحثين أنه كلما زاد تناول الشاي الأخضر انخفضت القابلية للإصابة بسرطان البنكرياس . وأكد صحة ذلك دراسات أخرى أجريت في جامعات «لوس أنجلوس» بالولايات المتحدة .

### •• سرطان المثانة البولية؛

في كل عام يتم تشخيص ما يقرب من ٥٠ ألف حالة من سرطان المثانة البولية ، ويكون أغلبهم من الرجال .

ويعد التدخين سببا مهما وراء الإصابة بهذا السرطان ، لتأثير المركبات الضارة المسرطنة الناتجة عن التدخين على خلايا جدار المثانة بشكل يحفزها على التغير والتحول ، حيث إن هذه المركبات الضارة تمر مع البول .

كما تنتشر الإصابة بهذا السرطان بين عمال الصناعة ، خاصة الذين



يتعرضون للصبغات الكيماوية والمواد المستخدمة فى صناعة المطاط والمواد التى تدخل فى صناعة الجلود . ولذلك فإن المركبات الكيماوية المسرطنة تلعب دورا أساسيا فى حدوث هذا النوع من السرطان .

وهذا يعكس بالتالى أهمية الشاى الأخضر فى إمكانية توفير الوقاية ضد هذا السرطان ، بفضل مركبات البوليفينولات المحتوى عليها ، والمعروفة بتأثيرها المبطل لأنواع كثيرة من المواد المسرطنة .

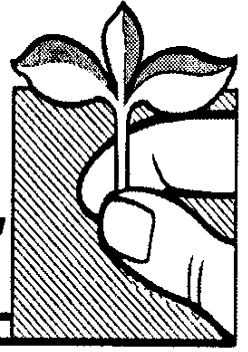
وقد وجد أن المركبات الضارة الناتجة عن التدخين تعد من أهم هذه المواد التى تنجح مركبات البوليفينولات فى وقف فاعليتها وتأثيراتها الضارة على خلايا أنسجة المثانة البولية .

وقد أكدت دراسات مختلفة صحة ذلك ، حيث اتضح أن نسبة الإصابة بسرطان المثانة البولية تنخفض بدرجة ملحوظة مع الاعتياد على احتساء الشاى الأخضر ، أو مع تقديم خلاصة الشاى الأخضر .



موقع  
موقع  
موقع

## الدور الفعال للشاي الأخضر فى زيادة فاعلية علاجات السرطان والحد من أضرارها الجانبية



إن كلمة سرطان لم تعد تعنى دائما أنها إشارة للموت ! فقد أصبح من الممكن أحيانا تقديم علاجات شافية .. وتزيد فرص الشفاء بالطبع مع الاكتشاف المبكر للسرطان ، أى قبل انتشاره بالجسم .

وإليك هذه الإحصائية «المتفائلة» التى جاءت عن الجمعية الأمريكية للسرطان ، حيث وجد أن نسبة «النجاة» وتحقيق الشفاء من بعض السرطانات بلغت كالاتى :

- سرطان الجلد ٨٩٪

- سرطان الغدة الدرقية ٩٥٪

- سرطان الصدر ١٦٪

ولاشك فى أن ارتفاع نسبة الشفاء من بعض السرطانات ناتج فى الحقيقة من تقدم واتساع وسائل التشخيص ، ومن زيادة معرفة الأطباء عن السرطان ومسبباته وتوصلهم بالتالى إلى علاجات حديثة .

إن أى سرطان تحدد خطورته (بصفة عامة) بناء على ثلاثة أشياء ، وهى :

- حجم الورم السرطانى ، ومدى سرعته فى النمو .

- انتشار أو غزو السرطان للأنسجة المحيطة بالعضو المصاب .

- انتشار الخلايا السرطانية (عن طريق الدم أو السائل الليمفاوى) لأعضاء

أخرى عديدة ، حيث تحدث بها سرطانات جديدة .

### •• طرق علاج السرطان :

وعلاج السرطان يهدف للقضاء على هذه الأخطار الثلاثة .. وهذا يتم من

خلال ثلاث وسائل علاجية مختلفة ، وهى :

\* علاج جراحى : لاستئصال الورم السرطانى .. ويكون هذا العلاج أكثر فاعلية ونجاحا فى الحالات المبكرة قبل انتشار السرطان .

\* علاج إشعاعى : يستخدم فيه جرعات عالية من أشعة إكس ، أو أشعة جاما لقتل الخلايا السرطانية بأى مكان .

ومن أبرز الأضرار الجانبية للعلاج الإشعاعى أنه قد يتسبب فى تقليل كرات الدم البيضاء ، والإحساس بتعب عام ، وحدوث سقوط سريع للشعر .

\* علاج كيميائى : يستخدم فيه عقاقير خاصة مضادة للسرطان .. وهذه تدور مع الدم وتفتك بالخلايا السرطانية . وأحيانا لاتؤثر بعض النوعيات منها على الخلايا السرطانية ، ولذا يتم عادة استخدام أكثر من نوعية . ولذلك فإن هذه العقاقير شبيهة باستخدام المضادات الحيوية فى قتل البكتيريا .

ومن أفضل العقاقير الفعالة المستخدمة فى العلاج الكيماوى عقار يسمى : ادرياميسين  $ADR = adriamycin$  .. ولكن يعيب هذا العقار أنه قد يحدث تأثيرات سيئة بالقلب .

كما تتسبب غالبية العقاقير المضادة للسرطان فى أضرار جانبية مشابهة مثل : التأثير السلبى على صورة الدم ، وحدوث انخفاض بعدد كرات الدم البيضاء ، وسقوط الشعر ، والقيء ، كما أنها تؤدى لضعف كفاءة الجهاز المناعى .

### •• فوائد الشاي الأخضر لمرضى السرطان؛

لقد ثبت من خلال تجارب ودراسات عديدة أن الشاي الأخضر لا يوفر الوقاية من الإصابة بالسرطان فحسب ، وإنما يلعب كذلك دوراً مهماً كعلاج مساعد **Supportive treatment** للعلاج الإشعاعى والعلاج الكيمائى لحالات السرطان ، حيث إنه يمكن أن يزيد من فاعلية هذه العلاجات ، ويقلل من بعض أضرارها الجانبية .

وهذه أهم النتائج التى توصل لها الباحثون حول هذا الموضوع :

\* تزيد خلاصة الشاي الأخضر من فاعلية العلاج الكيمائى بعقار **ADR** حيث تؤدى لزيادة تركيزه بالخلايا السرطانية . وقد اتضح من إحدى الدراسات

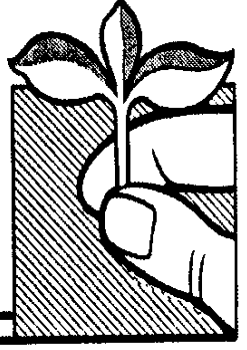
أن انكماش الورم السرطاني يزيد في وجود خلاصة الشاي مع هذا العقار، حيث تبلغ درجة انكماشه حوالي ٥٤٪ . أما في غياب خلاصة الشاي فتبلغ درجة الانكماش حوالي ٢٥٪ . ويرجع هذا المفعول أساسا إلى الحمض الأميني الفريد الموجود بالشاي ، والذي يسمى ثيانين **theanine** ، وبالإضافة إلى ذلك ، وجد أيضا أن نسبة تركيز هذا العقار بالقلب في وجود خلاصة الشاي تنخفض بحوالي ٤٤٪ ، مما يقلل بالتالي من تأثيراته الضارة على القلب .

\* تزيد مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاي من كفاءة الجهاز المناعي وخاصة للمرضى الذين يقومون بعلاج كيماوي أو إشعاعي لحالات السرطان .  
فقد لاحظ الأطباء أثناء علاج سيدة تدعى «وانج» من سرطان الثدي ، حدوث انخفاض واضح بكرات الدم البيضاء أثناء العلاج الكيميائي ، وقاموا بتقديم علاجات مختلفة للتغلب على هذا الانخفاض ، لكنه لم يحدث تحسن وعندما قاموا بتقديم خلاصة الشاي لهذه السيدة بصورة يومية حدث تحسن واضح وملحوس بعدد كرات الدم البيضاء بعد انقضاء أسبوعين من الانتظام على تقديم خلاصة الشاي .

ووجد الباحثون أن هذا التأثير يرجع لمركبات البوليفينولات الموجودة بالشاي . كما اتضح من تجارب ودراسات أخرى أن تقديم خلاصة الشاي الأخضر تفيد كذلك في الوقاية من حدوث انخفاض بكرات الدم البيضاء أثناء العلاج الإشعاعي .



## الشاي الأخضر وصحة القلب والشرايين



فى كل عام ، يتسبب مرض القلب والشرايين فى وفاة الملايين على مستوى العالم . وهذا يشير إلى مدى أهمية أن نلتزم بسبل الوقاية الممكنة للحفاظ على صحة القلب والشرايين .

والمقصود أساسا بمرض القلب هو مرض الذبحة الصدرية *angina pectoris* أو مانسميه بقصور الشريان التاجى *coronary artery insufficiency* أو مرض الشريان التاجى *coronary artery disease = CAD* وكذلك الجلطة القلبية *myocardial intarction* والتي قد تحدث كإحدى المضاعفات الخطيرة لهذه الحالة . ويعتبر تصلب الشرايين *atherosclerosis* التي تغذى عضلة القلب (الشرايين التاجية) هو السبب الأساسى الغالب وراء حدوث مرض القلب .

وتصلب الشرايين (وبالتالى مرض القلب) يحدث بسبب أكثر من عامل ..وأهم العوامل التي تؤدي إلى تصلب الشرايين هي : ارتفاع مستوى الكوليستيرول (أحد الدهون الأساسية التي يحملها تيار الدم) ، وارتفاع ضغط الدم ، والتدخين ، وزيادة وزن الجسم ، والضغط النفسى المتكرر . ويعتبر كثير من الأطباء أن ارتفاع مستوى الكوليستيرول هو أخطر هذه العوامل المؤدية لتصلب الشرايين وبالتالي لمرض القلب .

### •• ما الكوليستيرول؟

الكوليستيرول هو نوع رئيسى من المواد الدهنية بأجسامنا ينتجه الكبد بصورة طبيعية ، كما نحصل عليه من الطعام ، ويقتصر وجوده على الأطعمة ذات الأصل الحيوانى .. مثل اللحوم ، والألبان الدسمة ومنتجاتها ، والسمن البلدى ، وبعض المأكولات البحرية كالجمبرى والاسماكوزا والصبيط .

والكوليستيرول مادة أساسية للجسم ، لأنها تقوم بوظائف مهمة

فالكوليستيرول مثلا يعد ضروريا لإنتاج الهرمونات الجنسية والكورتيزون . أما ارتفاع مستوى الكوليستيرول عن المعدل الطبيعي له فإنه يعد خطرا يهدد بحدوث تصلب الشرايين بسبب ترسبه داخل جدرانها وحدوث ضيق بمجراها الداخلية ، مما يقلل من كمية الدم التي تصل للعضو المغذى بهذا الشريان .. مثل حدوث تصلب للشرايين التاجية المغذية لعضلة القلب ، مما يؤدي لعدم حصول القلب على قدر كاف من الدم ، وبالتالي من الغذاء والأكسجين ، وتبعاً لذلك ، لا يستطيع الجسم القيام بأى أنشطة تكلفه مجهوداً زائداً (مثل صعود الدرج) ، ويعبر عن ذلك حدوث ألم شديد بالصدر عند بذل هذا المجهود الزائد، وهو ما يعرف بالذبحة الصدرية .

## •• حكاية اكتشاف التأثير الضار لارتفاع مستوى الكوليستيرول؟

لقد أدرك الأطباء لأول مرة أن هناك علاقة بين ارتفاع مستوى الكوليستيرول ومرض القلب وتصلب الشرايين في سنة ١٩١٣ ، وذلك عندما قام عالم روسي اسمه «نيوكولاى انتشكو» بتغذية مجموعة من فئران التجارب بوجبات مرتفعة جدا في نسبة الكوليستيرول .. وعندما قام بفحص شرايين هذه الفئران ، بعد فترة ، وجد أنها قد فقدت مرونتها أى تصلبت وحدث ضيق بمجراها الداخلية بسبب حدوث ترسيب لطبقات دهنية على جدرانها .. وهذا هو ما عرف باسم تصلب الشرايين . وتبعاً لذلك لم يتمكن الدم من الوصول بقدر كاف لعضلة القلب ، كما حدث ارتفاع بضغط الدم .

وتوالى الدراسات بعد ذلك التى أوضحت للأطباء أن الكميات الكبيرة أو الزائدة من الكوليستيرول تترسب بجدران الشرايين ، وتؤدي إلى حدوث تصلب بها ؛ مما يهدد عضلة القلب بنقص وصول الأكسجين والغذاء اللازمين لقيامها بعملها فى ضخ الدم . كما وجد أن ذلك أيضا يهدد بحدوث جلطات بالدم قد تسد الشرايين ، وتحدث بسبب التصاق مجموعة من الصفائح الدموية بأحد المواضع الخشنة من الشريان المتصلب .

## • أنواع الكوليستيرول :

وتوصل الباحثون بعد ذلك بسنوات عديدة إلى أن هناك فى الحقيقة نوعين من الكوليستيرول ، يختلف تأثير كل منهما على الجسم .. وذلك بناء على اختلاف مايسمى بالبروتينات الدهنية lipoproteins وهى جزيئات من البروتينات والدهون ، تحمل الكوليستيرول خلال تيار الدم ولتختلف أعضاء الجسم .

فالجزيئات المنخفضة الكثافة low density lipoproteins = LDL تحمل النسبة الأكبر من الكوليستيرول ، وتنقل بعضه إلى الشرايين ، وهناك قد يترسب بجدران الشرايين ، فيؤدى لتصلب الشرايين والذبحة الصدرية . أما الجزيئات المرتفعة الكثافة high density liporoteins = HDL فإنها تأخذ الكميات الزائدة من الكوليستيرول ، وتمنعها من الترسب بالشرايين ، وتعود بها إلى الكبد الذى يكسرها ويحللها ، وتخرج خارج الجسم مع العصارة الصفراوية bile عن طريق البراز .

وبذلك فإن هناك نوعا ضارا من الكوليستيرول والذى يسمى اختصارا LDL وهو الذى يترسب بالشرايين .. وهناك نوع نافع والذى يسمى اختصارا HDL وهو الذى يقاوم ترسيب الكميات الزائدة من الكوليستيرول بالشرايين . ولذلك فإنه عند اختبار مستوى الكوليستيرول بالدم لايجوز الاكتفاء بأخذ القيمة الكلية للكوليستيرول ، وإنما ينبغى كذلك قياس مستوى النوع النافع HDL والنوع الضار LDL ؛ لكى نستطيع أن نتبين مدى وجود خطورة على القلب والشرايين بسبب الكوليستيرول ( كما يتضح من الجدول التالى ) . [هناك نوع آخر من الجزيئات البروتينية الدهنية شديدة الانخفاض فى الكثافة VLDL لكنها تعتبر نوعية قليلة الأهمية بالنسبة للنوعين السابقين] .

وبناء على ذلك ، فإنه لتوفير الوقاية من مرض القلب وتصلب الشرايين يجب أن نعمل على تقليل مستوى النوع الضار من الكوليستيرول LDL ورفع مستوى النوع النافع منه HDL وبحيث تكون القيمة الكلية للكوليستيرول خلال المعدل الطبيعى لها .

## قياس مستوى الكوليستيرول

### وتحديد مدى الخطورة المتوقعة على صحة القلب والشرايين

خطورة مرتفعة High Risk	خطورة متوسطة Moderate Risk	خطورة منخفضة low Risk	
أكثر من ٢٤٠	٢٣٩-٢٠٠	أقل من ٢٠٠	قيمة الكوليستيرول الكلى
أكثر من ١٦٠	١٥٩-١٣٠	أقل من ١٣٠	الكوليستيرول المنخفض الكثافة (LDL)
أقل من ٣٥	٥٠-٤٠	أكثر من ٥٠	الكوليستيرول المرتفع الكثافة (HDL)
١-٦,٥	١-٤,٥	أقل من ١-٣,٥	نسبة الكوليستيرول الكلى للكوليستيرول المرتفع الكثافة Total to HDL

\* هذه القيم محددة بالميليجرام لكل ديسيلتر ، أى عشر لتر ، أى ١٠٠ ميليمتر مكعب من الدم .

\* هذه القيم تنطبق على البالغين فوق سن ٢٠ سنة .

\* هذه القيم مأخوذة عن «البرنامج القومى الأمريكى لدراسة الكوليستيرول» .



## •• دور الشقوق الحرة في التأثير على الكوليستيرول:

وتهتم كثير من الدراسات الحديثة ببيان تأثير أضرار الشقوق الحرة - free radicals على الكوليستيرول .

وقد وجد من هذه الدراسات أن الكوليستيرول الضار LDL يعد «هدفا» لهذه الشقوق الحرة التي تحدث به أكسدة .. وبحدوث هذه الأكسدة لهذا النوع الضار من الكوليستيرول يصبح أكثر ضررا ؛ ولذلك يعتبر الباحثون في الوقت الحالى أن الكوليستيرول الضار LDL المؤكسد يمثل خطرا شديدا على صحة القلب والشرايين . ومن هنا تبرز أهمية توفير مضادات الأكسدة فى غذائنا اليومى ، والذي يعتبر الشاي الأخضر واحدا منها ، بالإضافة للفيتامينات والمعادن المعروفة بتأثيرها المضاد للأكسدة مثل فيتامينات (هـ) ، (ج) ، وبيتاكاروتين ومعدن السيلينيوم .

## •• كيف يحافظ الشاي الأخضر على صحة قلبك؟

لقد بدأ اكتشاف علاقة الشاي الأخضر بصحة القلب والشرايين من ملاحظة نسبة حدوث مرض القلب وتصلب الشرايين بين كل من الشعب اليابانى والشعب الأمريكى .

ففى اليابان تنخفض نسبة الإصابة بدرجة كبيرة عنها بالنسبة لأمريكا . وكان لابد للباحثين أن يدرسوا سبب هذا الاختلاف الواضح ، خاصة وأن الشعب اليابانى من أكثر الشعوب المدخنة فى العالم ، فتبلغ نسبة المدخنين بين الرجال البالغين مايزيد على ٧٥% !

وقد وجد أن عامل الغذاء يلعب دورا كبيرا فى حدوث هذا الاختلاف الواضح ، فالشعب اليابانى يختلف عن الأمريكى فى اعتماده الكبير على تناول الأسماك والمأكولات البحرية ، والتي تحتوى زيوتها على أحماض دهنية توفر الحماية للقلب والشرايين ، وهى المعروفة باسم أوميغا - ٣ . بينما يعتمد أغلب غذاء الأمريكين على اللحوم ، وبالتالي فإنهم يتناولون كمية كبيرة من الدهون المشبعة (الكوليستيرول) التى تهدد صحة القلب والشرايين .

أما أبرز الاختلافات الغذائية الأخرى بين الشعبين : اعتياد أغلب الشعب اليابانى على تناول كميات كبيرة من الشاى الأخضر يوميا ، وهو مالا يتحقق للشعب الأمريكى .

و يبحثُ هذا الموضوع بمزيد من الدقة ، وجد أن الاعتياد على تناول الشاى الأخضر يُحسّن من صورة الدهون (الكوليستيرول) بالدم ، ويرجع هذا المفعول إلى مركبات البوليفينولات المتوافرة فى الشاى الأخضر ، وخاصة EGCG .. وذلك على النحو التالى :

\* زيادة مستوى الكوليستيرول النافع (HDL) .

\* خفض مستوى الكوليستيرول الضار (LDL) .

\* منع أكسدة الكوليستيرول الضار (LDL) .

ومن الطريف أن الباحثين قد وجدوا أن هذا المفعول للشاى الأخضر المحسن لصورة الدهون بالدم يحدث بدرجة كبيرة وواضحة ، بغض النظر عن وجود عوامل مسيئة لصورة الدهون بالدم مثل : التدخين ، أو زيادة وزن الجسم ، أو احتساء الخمر ، بل وفى وجود عادة الإفراط فى تناول الدهون ! .. فمثلا فى حالة تناول مقدار ثلاث بيضات فإنه من المتوقع أن يرتفع مستوى الكوليستيرول ، باعتبار أن البيض مصدر غنى بالكوليستيرول ، ولكن الباحثين وجدوا أن الاعتياد على تناول الشاى الأخضر يمنع ارتفاع مستوى الكوليستيرول ، بعد مثل هذه الوجبة الغنية بالكوليستيرول !!

[ولكن لاشك فى أن تجنب هذه العوامل المسيئة لصورة الدهون بالدم يؤدى إلى تحسن أفضل لها] .

وقد أكدت تجارب عديدة صحة ماتوصل إليه الباحثون .. ففى إحدى هذه التجارب التى أجريت على مجموعة من الفئران ، وجد أن إعطاء خلاصة الشاى الأخضر للفئران يمنع حدوث تصلب بالشرايين ، بعد تغذيتها بوجبات غنية بالدهون .

## •• تفسير تأثير الشاي الأخضر على مستوى الكوليستيرول؛

وكان من البديهي أن يسعى الباحثون لمعرفة كيفية تأثير الشاي الأخضر على صورة الدهون . ففي إحدى التجارب ، تم تغذية مجموعة من الفئران بوجبات غنية جدا بالكوليستيرول ، ووجد أن نسبة امتصاص الجسم للكوليستيرول بلغت حوالي ٤٨,٥ ٪ .. بينما بلغت هذه النسبة بعد تغذية الفئران بخلاصة الشاي (أو بمركب EGCG على وجه التحديد) ١٦,٧ ٪ .

### فكيف انخفضت نسبة امتصاص الكوليستيرول في وجود خلاصة الشاي ؟

لقد وجد الباحثون أن مركب EGCG يتحد مع أملاح العصارة الصفراوية bile salts ومع مستحلب الكوليستيرول ويكون بذلك راسبا غير قابل للامتصاص بالأمعاء ، وبالتالي لا يصل الكوليستيرول لتيار الدم ، ويخرج مع البراز .

وقد وجد أن سبب توافر هذا المركب EGCG في الشاي الأخضر الذي يحتسيه اليابانيون بعد الغذاء هو السبب في توفير الحماية لهم من ارتفاع مستوى الكوليستيرول ، وبالتالي من خطر الإصابة بمرض القلب وتصلب الشرايين .

## •• كيف يحافظ الشاي الأخضر على سيولة الدم، ويحمي من تكوّن الجلطات؟

إن تجلط الدم عملية في غاية الأهمية ، فبدون هذا التجلط يستمر نزيف الجروح وفقد الدم إلى درجة قد تؤدي إلى الوفاة . وكما يتجلط الدم بالجروح الخارجية ليسدها ، فإنه قد تتكون جلطات داخل الشرايين تعوق مسار الدم ، مما يؤدي لمشاكل خطيرة ، سواء بالقلب أو المخ ، أو غير ذلك من الأعضاء التي تتغذى بالشريان المصاب بالجلطة .

ويحدث هذا التجلط باشتباك وتلاحم مجموعة من الصفائح الدموية (إحدى خلايا الدم) مكونة الجلطة التي تسد الموضع المصاب بالنزف ، ويشترك في عملية التجلط نوع خاص من الأحماض الدهنية يسمى ثرومبوكسان thromboxane ، والذي يؤدي لخفض تدفق الدم ، وإنتاج عوامل أخرى تشترك في عملية التجلط .

وعملية التجلط تخضع من جانب الجسم لنوع من السيطرة ، وإلا حدثت مشاكل من استمرار حدوث التجلط دون داع . ولذلك فإن الدم يحتوى كذلك على عوامل تسمى بالعوامل المضادة للتجلط **anti - clotting factors** وأحيانا يتعرض بعض الأشخاص بدرجة زائدة لحدوث تجلط بالدم (كالمدخنين مثلا) بصورة غير مرغوب فيها ، مما يؤدي لمشاكل كبيرة ، وقد وجد أن بعض المواد الغذائية تقاوم حدوث هذا التجلط غير المرغوب فيه ، ومن أهمها الشاي الأخضر .

فقد وجد أن الشاي الأخضر يقاوم تكون الحمض الدهنى «ثرومبوكسان» وبالتالي فإن انخفاض مستواه بالدم يحافظ على سيولة الدم ، ويقاوم حدوث تجلطات داخل الشرايين .

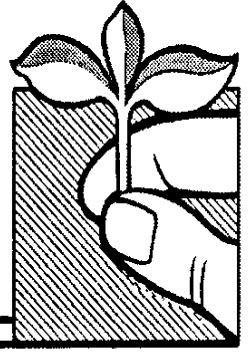
وقد أكد ذلك بعض التجارب التي أجريت على الحيوانات ، فقد وجد أن تغذية الفئران بخلاصة الشاي الأخضر تؤدي لخفض مستوى الثرومبوكسان ، ومنع الصفائح الدموية من الاشتباك مع بعضها البعض .

ويذكر بعض الباحثين أن مفعول الشاي الأخضر ، كمقاوم للتجلط ومحافظة على سيولة الدم ، يعادل تقريبا مفعول الأسبرين الذى يعالج به مرضى القلب لتحقيق هذا الغرض ، وهذا يعد أحد وسائل الحماية الأخرى التى يوفرها الشاي الأخضر ضد أمراض القلب والشرايين .

وجدير بالذكر أن خلاصة الشاي الأخضر تستخدم بالفعل ضمن العلاجات المقدمة لمرضى القلب فى المستشفيات الصينية .

موقع  
www.egyptianpharm.com

## الشاي الأخضر وارتفاع ضغط الدم



أصبح ارتفاع ضغط الدم Hypertension من المشكلات الصحية المنتشرة إلى حد كبير جدا . وبغض النظر عن الحالات المعروفة أو المشخصة ، فإن هناك حوالي ٣٠٪ من الناس مصابين بارتفاع ضغط الدم ، لكنهم غير معروفين .

وارتفاع ضغط الدم قد لا يظهر له أعراض واضحة ، ولذا فإنه ينبغي الاهتمام بقياس ضغط الدم كأحد الفحوص الروتينية ، وخاصة بعد سن الأربعين . أما في حالة ظهور أعراض فإنها تكون عادة في صورة الإحساس بصداع أو دوخة أو غثيان ، وربما يحدث نزيف من الأنف في الحالات الشديدة . وهناك قيمتان لضغط الدم ، وهما : قيمة عليا ، وتسمى بضغط الدم الانقباضي systole وقيمة سفلى ، وتسمى بضغط الدم الانبساطي diastole . والقيمة العليا تعكس مقدار ضغط الدم على الشرايين أثناء انقباض أو ضخ القلب للدم ، أما القيمة السفلى فتعكس مقدار ضغط الدم أثناء انبساط عضلة القلب ورجوع الدم للقلب .

وليس هناك قيمة طبيعية محددة لضغط الدم ، لكن متوسط القيمة الطبيعية يبلغ حوالي ٨٠/١٢٠ ميلليمتر زئبق . وبارتفاع قيمة ضغط الدم إلى أكثر من ٩٥/١٦٠ مع تكرار القياس نقول في هذه الحالة : إن هناك ارتفاعا بالفعل في ضغط الدم ، ويجب أن يقدم علاج خافض للضغط في هذه الحالة . أما وجود قيمة ضغط الدم فيما يتراوح ما بين ٩٠/١٤٠ إلى ٩٥/١٦٠ فهذا يعني وجود حالة حرجة ، بمعنى أنه قد يحدث بالفعل ارتفاع بضغط الدم .. ومثل هذه الحالات تحتاج لمتابعة وتنظيم للناحية الغذائية ، يعتمد على تقليل الملح في الطعام .

وقد يحدث أحيانا ارتفاع بسيط مؤقت بضغط الدم ، ثم يعود الضغط لمستواه الطبيعي .. ومثل هذه الحالات تعكس غالبا حدوث تغير في العادات الغذائية ، أو نتيجة توتر أو انفعال عارض ، أو حدوث تغير في النشاط الجسماني المعتاد ،

لكنها لاتعنى عادة وجود ارتفاع بضغط الدم كمرض مزمن .

## •• العوامل المساعدة علي الإصابة بارتفاع ضغط الدم:

وتزيد القابلية لارتفاع ضغط الدم بعد سن ٤٠-٤٥ سنة .. وفي حوالي ٩٠٪ من هذه الحالات لايستدل على سبب واضح محدد لارتفاع ضغط الدم ، ولذا يسمى هذا النوع من ارتفاع ضغط الدم بارتفاع ضغط الدم الأساسي أو الأولى **Essential Hypertension** أى الناتج بدون وجود علة مرضية معينة .

ولكن هناك افتراضات أو عوامل تفسر حدوث هذا النوع السائد من ارتفاع ضغط الدم ، وأهمها :

- زيادة وزن الجسم .

- الميل الوراثي .

- التدخين .

- الضغط النفسى المتكرر .

## •• كيف ينظم الشاي الأخضر ضغط الدم؟

أما علاقة الشاي الأخضر بهذا الموضوع ، فهي علاقة قوية ، حيث إن الاعتياد على تناوله ينظم ضغط الدم ، ويقاوم ارتفاعه ، ولذا فإنه يعتبر مشروباً مفيداً ، أو إضافة غذائية مطلوبة لمرضى الضغط المرتفع ، كالمجهزة فى صورة كبسولات من الشاي الأخضر .

وقد توصل الباحثون من خلال دراسات وتجارب عديدة إلى مايلى :

\* يحدث انخفاض تدريجى بضغط الدم الانقباضى (القيمة العليا) مع زيادة تناول الشاي الأخضر (دراسة نرويجية) .

\* عند تعريض مجموعة من الفئران لضغط نفسى شديد(كتعرضهم للازدحام فى مكان ضيق) كان من المتوقع حدوث ارتفاع بضغط الدم عند الفئران . لكن تغذية هذه الفئران بشاي أخضر مركز منزوع الكافيين منع حدوث ارتفاع بضغط الدم .

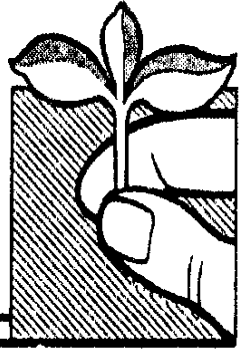
\* يذكر دكتور «ساتوشي يوميورا» الباحث بجامعة «يوكاهوما» اليابانية أن الشاي الأخضر يؤدي لانخفاض ضغط الدم عند الفئران المصابة بارتفاع الضغط لكنه وجد أن هذا المفعول يكون أكثر فاعلية بتصنيع نوع معين من الشاي الأخضر غني بمادة GABA (وهي مادة تحكم السيطرة على ارتفاع ضغط الدم بصورة طبيعية وتعتبر أحد الموصلات العصبية).. وهذا النوع المعين يتم تحضيره بأكسدة أوراق الشاي الأخضر في وجود النيتروجين .

\* يرى دكتور «ديفيد فيتزباتريك» أن الشاي الأخضر يؤدي لاسترخاء العضلات الملساء المتحكمة في درجة قبض الشرايين ، ومن هنا يحدث انخفاض بضغط الدم .

وعندما قام ببحث هذا التأثير لمجموعة مختلفة من النباتات وجد أن الشاي الأخضر من أقواها تأثيرا . ووجد هذا الباحث أيضا أن الشاي الأخضر يحتل المرتبة رقم خمسة في قائمة هذه الأعشاب والنباتات المختلفة المرخية لجدران الشرايين ، كما وجد أن نسبة حدوث هذا الاسترخاء في حالة الشاي الأخضر بلغت ٩١ ٪ ، أما مع الشاي الأسود فبلغت ٦٦ ٪ ، وسبب هذا الاختلاف هو انخفاض كمية مركبات البوليفينولات بالشاي الأسود عنها بالنسبة للشاي الأخضر .



# فوائد الشاي الأخضر لجهازك الهضمي



## •• مفاجآت غير متوقعة داخل فتجان الشاي !!

منذ زمن بعيد اعتاد كثير من الناس من مختلف الشعوب على تناول الشاي بعد الطعام ، ولاتزال هذه العادة مستمرة حتى الآن ، وذلك على أساس أن الشاي يساعد في الهضم ، فهل هذا السلوك الغذائي يعد سلوكا صحيحا ؟.. وكيف يؤثر الشاي الأخضر على جهازنا الهضمي ؟

إن الأبحاث الحديثة تؤكد أن احتساء الشاي الأخضر عادة صحية ومفيدة ، وأن تناوله بعد الأكل له بعض الفوائد الصحية الخاصة . وترجع هذه الفوائد أساسا إلى مركبات البوليفينولات المتوافرة بالشاي الأخضر ، والتي يمتصها الجهاز الهضمي ، وتصل لمختلفة أنحاء الجسم .

والآن تعالوا نستعرض هذه الفوائد التي قد يمثل بعضها مفاجآت لنا !

## •• المفاجأة الأولى !

تناول الشاي الأخضر (وخاصة بعد الأكل) يفيد مرضى السكر والراغبين في إنقاص الوزن !!

لقد وجد أن مركبات البوليفينولات تؤثر على تمثيل الكربوهيدرات بعدة طرق ، وهي :

\* تثبّط مفعول إنزيم أميليز amylase الذي يخرج مع اللعاب ، والضروري لتكسير جزيئات النشويات ، التي تتحول بعد ذلك لجلوكوز .. وتبعاً لذلك يقل امتصاص الجلوكوز ، تبعاً لخفض هضم وامتصاص النشويات التي نأكلها .

\* تثبّط مفعول إنزيمي سكريز sucrase وجلوكوسايديز glucosidase الضروريين لاستكمال هضم الكربوهيدرات في الأمعاء الرفيعة .



\* تعطل عملية نقل الجلوكوز خلال الحاجز المعوي **intestinal barrier** .

وتؤدي هذه التأثيرات الثلاثة مكتملة إلى خفض امتصاص الكربوهيدرات (أو النشويات) ، وبالتالي مقاومة حدوث ارتفاع بمستوى الجلوكوز بالدم .  
كما وجد أن هذه المركبات أيضا تساعد على التخلص من الدهون الزائدة بالجسم ( كما سيتضح ) .

ونستنتج من ذلك أن تناول الشاي الأخضر ، وخاصة بعد الأكل ، يفيد مرضى السكر ؛ لأنه يقاوم حدوث ارتفاع بمستوى السكر بعد تناول وجبة نشوية .. كما يفيد الراغبين في إنقاص الوزن ؛ لأنه يقلل من امتصاص النشويات ، وبالتالي يحد من كمية السعرات الحرارية التي يحصل عليها الجسم من الوجبات النشوية ، كما يساعد على التخلص من الدهون الزائدة .

## ● المفاجأة الثانية !

**غير صحيح أن تناول الشاي بعد الأكل يقلل من امتصاص الحديد ، بل إنه قد يزيده !!**

يحتوى الشاي الأخضر على مجموعة من الفيتامينات والمعادن ، والتي أعلاها نسبة به فيتامين (ج) ، كما يحتوى على قدر متواضع من الحديد . وقد كان من المعتقد أن تناول الشاي بعد الأكل يقلل من امتصاص الحديد الموجود بالطعام ، كما أنه يقلل من استفادة الجسم من مستحضرات الحديد **non - hemic ferrous salt form** ، ولذا فإنه لم يكن مرغوبا تناول الشاي بعد الأكل أو بعد تناول مستحضرات الحديد مباشرة . لكن الدراسات الحديثة أثبتت عدم صحة ذلك . ففي إحدى هذه الدراسات ، طلب الباحثون من أربعة أشخاص من المصابين بأنيميا نقص الحديد وأحد عشر شخصا غير مصاب بالأنيميا المداومة على تناول الشاي الأخضر بعد تناول مستحضرات الحديد مباشرة . وبعد فترة من الدراسة ، قام الباحثون بقياس مستوى الحديد بأجسامهم ، فوجدوا أن امتصاص الحديد لم يتأثر بتناول الشاي الأخضر .

كما ذكرت دراسة أخرى أجريت على مجموعة من العوامل المصابات بأنيميا نقص الحديد ، أن اعتياد بعضهن على تناول الشاي الأخضر أدى إلى بعض التحسن بالنسبة لغيرهن ممن لم يتناولن الشاي الأخضر . ولذا يرى أغلب الباحثين أن الشاي الأخضر لا يقلل من امتصاص الحديد ، وبالتالي لا يزيد من فرصة حدوث أنيميا نقص الحديد ، بل إن العكس قد يكون صحيحا .

## ●● المفاجأة الثالثة!

الشاي الأخضر يوقف نشاط بعض المواد المسرطنة التي قد يختلط بها غذاؤنا وتؤدي لسرطانات بالجهاز الهضمي !

لقد ثبت أن الشاي الأخضر يوفر الحماية ضد التأثير الخطير المسرطن لبعض المواد ، والذي قد يؤدي للإصابة بسرطانات المعدة ، أو الأمعاء الرفيعة ، أو الأمعاء الغليظة ، أو قد يؤثر على حدوث السرطان بأي موضع بالجسم .

فعلى سبيل المثال ، قد يتكون بسبب عملية قلى اللحوم والأسماك مواد تسمى : heterocyclic amines = HCA وبدخول هذه المواد أجسامنا مع الغذاء المقلبي تتعرض لعملية أكسدة تحولها لمركبات مسرطنة ، أى : لها القدرة على تغيير الشكل الوراثي للحمض النووي وحدثت تغييرات بالخلايا -Mutag ens ، ويعتقد أن هذه المركبات أحد الأسباب المهمة لحدوث السرطانات بصفة عامة . وقد وجد بعض الباحثين أن مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاي توقف تكون هذه المركبات HCAs أثناء عملية الطهي (القلي خاصة) .. وذلك بإضافة الشاي الأخضر للحوم أو الأسماك أثناء الطهي .

ولكن كيف يكون مذاق اللحوم أو الأسماك بعد إضافة الشاي الأخضر لها ؟ .. هذا لم يذكره الباحثون .

كما وجد الباحثون بجامعة كولومبيا البريطانية أن تناول الشاي الأخضر بعد الطعام يوقف تكون المواد المسرطنة المعروفة باسم نيتروزامينات ، حيث أنه يثبط عملية تحويل النترات أو النيتريت (مواد حافظة للحوم) إلى هذه المركبات الضارة وتسمى هذه العملية : nitrosamination .

## •• المفاجأة الرابعة !

\* الشاي الأخضر يساعد على انتظام حركة الأمعاء ، والوقاية من

الإمساك والإسهال !

يعيش بأمعائنا ما يزيد على ٤٠٠ نوع من البكتيريا !! .. والغالبية العظمى من هذه الأنواع تعيش فى صورة مسالمة ولا تضرنا بل تنفعنا .. حيث إنها تقاوم العدوى ، وتحافظ على انتظام حركة الأمعاء ، وتساعد الهضم والامتصاص ، ولذا فإن الحفاظ على توازن وتواجد هذه الأنواع يعد ضرورة صحية لنا . لكن هناك نسبة ضئيلة من هذه البكتيريا لا تزيد على ١ ٪ لها تأثير سلبي على الأمعاء فقد تتسبب فى حدوث إمساك أو إسهال ، إذا اختل توازن البيئة التى تعيش فيها هذه الأنواع من البكتيريا .

وعلاقة الشاي الأخضر بهذا الموضوع ، هو أنه قد وجد أن الاعتياد على تناوله يوفر بيئة مثالية تماما للأنواع المرغوب فيها من البكتيريا النافعة . مما يجعلها أكثر نشاطا وتكاثرا . لكنها فى الوقت نفسه لا تناسب الأنواع الضارة من البكتيريا ، وبالتالي فإنها لا تقوى على التكاثر وتضعف فاعليتها . وتبعاً لذلك تنتظم حركة الأمعاء وعملية التبرز وتقل فرصة حدوث إسهال أو إمساك . ولذلك فإن الشاي الأخضر يعد مشروباً مفيداً ، وخاصة للذين يعانون من عدم انتظام حركة الأمعاء (القولون العصبى) .

وفى إحدى الدراسات ، اتضح للباحثين أن إعطاء مستحضرات الشاي الأخضر لبضعة أسابيع لمجموعة من الأشخاص الذين يعانون من اضطراب حركة الأمعاء أدى لتحسن ملحوظ ، حيث انخفضت الشكوى من الانتفاخ وعدم انتظام الإخراج .

وفى تجربة أجريت على حيوانات التجارب ، اتضح للباحثين أن تغذية الفئران بمركبات البيوفينولات أدت إلى تحسين وظائف الأمعاء ، بدليل حدوث انخفاض واضح لرائحة البراز .

## •• المفاجأة الخامسة!

\* الشاي الأخضر يحمى من الإصابة بقرح الجهاز الهضمي !!

الإصابة بالقرح من المشكلات الصحية الشائعة التي تصيب الجهاز الهضمي .  
وتعتبر قرحة الاثنا عشر هي النوع الأكثر شيوعا . وتتسبب القرح فى أعراض  
مثل : الإحساس بحرقان خلف الصدر ، أو ألم بموضع محدد قد يزيد بالجوع  
ويقل بالشبع ، وأعراض تشير إلى عسر الهضم كالغثيان ، والامتلاء ، وعدم  
الارتياح عموما .

وقد ارتبط بتفسير حدوث القرحة مفاهيم خاطئة فكان من المعتقد أن الضغط  
النفسي Stress والعادات الغذائية كتناول الأطعمة الحريفة تؤدي لحدوث قرح  
بالاثنا عشر أو المعدة أو المرىء أو الأمعاء الدقيقة ، لكن الأبحاث الحديثة تنفى  
صحة هذه الاعتقادات ، حيث لم يثبت صحتها بالأدلة العلمية .

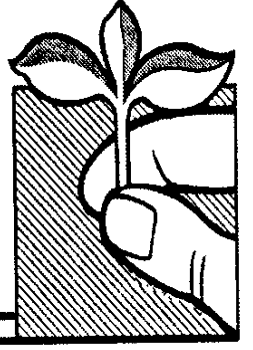
لكن هناك عوامل أخرى تزيد من فرصة حدوث القرحة ، وأهمها تناول  
الأسبرين بجرعات كبيرة وبعض العقاقير المسكنة والمضادة للالتهاب كالمستخدمة  
فى علاج الأمراض الروماتيزمية .. كما تعتبر عادة التدخين من هذه العوامل  
السيئة المساعدة على الإصابة بالقرحة .

ولكن السبب الفعلى وراء حدوث القرحة لا يزال غير واضح أو غير محدد !!  
لكنه وجد فى عدد كبير من حالات الإصابة بالقرحة أن هناك عدوى بكتيرية  
بنوع من البكتيريا يسمى H. Pylori .. وأن إعطاء مضادات حيوية لهذه  
العدوى يؤدي لشفاء أغلب هذه الحالات تماما ، ولا تتكرر الإصابة بالقرحة .  
مما يرجح أن العدوى البكتيرية قد تكون سببا خفيا لحدوث القرح .

ولكن ما علاقة الشاي الأخضر بموضوع القرحة !؟

لقد وجد الباحثون أن خلاصة الشاي الأخضر يمكن أن تحمى من الإصابة  
بالقرحة . ومن خلال التجارب التي أجريت على حيوانات المعامل اتضح أن  
مركبات البوليفينولات نجحت فى توفير الحماية من حدوث قرح بدرجة ٨٠٪ .  
وفى تجربة أخرى اتضح أن إعطاء الشاي الأسود العادى للفئران منع حدوث  
القرح . على الرغم من إعطاء الفئران جرعات كبيرة من الأسبرين .

## الشاي الأخضر وصحة الكبد



الكبد أحد الأعضاء التي لانستطيع أن نعيش بدونها . ومن أهم وظائفه أنه يحارب السموم التي تصل أجسامنا ، وينظف الجسم منها ، كالتى تصل أجسامنا من البيئة ، أو من بعض الأغذية ، أو بسبب العلاج ببعض العقاقير الكيماوية ، وأيضا السموم الناتجة عن التدخين .

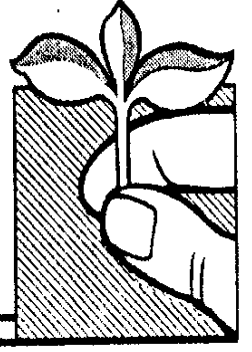
والكبد يقوم بهذا المفعول المنظف المقاوم للسموم عن طريق امتصاصها من تيار الدم ، ثم يقوم بمساعدة بعض الإنزيمات بتغيير تركيبها الكيميائى بحيث يجعلها قابلة للذوبان فى الماء ، ويحدث ذلك يمكن التخلص منها مع العصارة الصفراوية .. حيث إن العصارة الصفراوية عندما تصل للأمعاء يمتص جزء منها ويعاد للجسم ، بينما يخرج جزء آخر بما يحمله من سموم مع البراز .

وقد وجد من الأبحاث والدراسات أن خلاصة الشاي الأخضر يمكن أن تزيد من فاعلية هذا المفعول المنظف للجسم من السموم بزيادة نشاط الإنزيمات الكبدية ، بل إنها تساعد أيضا على حماية الكبد نفسه من تأثير هذه السموم ، التى يقوم بتخليص الجسم منها .

كما وجد من خلال بعض التجارب التى أجريت على الحيوانات أن خلاصة الشاي الأخضر تحمى الكبد من التلف الذى يتعرض له بسبب العدوى الفيروسية مثل التهاب الكبد الوبائى .

وعلى الرغم من أن حماية الجسم من السموم تعد أحد وظائف الكبد الأساسية ، إلا أنه فى الحقيقة قد يحدث تنشيط لبعض المواد المسرطنة من خلال الجهاز الإنزيمى P450 ، كما سبق توضيح ذلك ، لكنه وجد أن خلاصة الشاي الأخضر تبطئ مفعول هذه الإنزيمات المنشطة للمواد الضارة .

## الشاي الأخضر وصحة الكلى



### •• الشاي الأخضر يحسن وظائف الكلى، ويقاوم الفشل الكلوي!

وظيفة الكلية بمثابة عمل الفلتر ، حيث تقوم بتنقية الدم من المواد الزائدة والفضلات وإخراجها مع البول ، وهي بهذه الوظيفة تحافظ كذلك على مستوى المغذيات المختلفة والمواد الناتجة عن تمثيل الغذاء ، وتضبط التوازن الحمضي - القلوي للدم (PH) . ولذا فإنه في حالة حدوث فشل كلوي ، بمعنى عدم قدرة الكلية على القيام بهذه الوظيفة بكفاءة يختل توازن بعض المغذيات والمواد بالدم، فمثلا ترتفع نسبة اليوريا (أو البولينا) ، وهذا الفشل الذي يصيب الكلى له أسباب مختلفة كالعدوى أو الالتهاب ، أو الحصيات ، أو قد يحدث كأحدى مضاعفات مرض السكر في حالة إهمال السيطرة عليه .

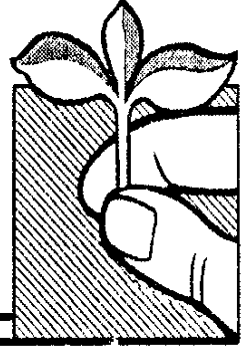
ومن خلال التجارب والدراسات التي أجريت حول تأثير الشاي الأخضر على الكلى والفشل الكلوي ، اتضح للباحثين الآتي :

- من خلال التجارب التي أجريت على الحيوانات ، اتضح أن تقديم خلاصة الشاي الأخضر تحسن من وظائف الكلى في حالات الفشل الكلوي .  
- من خلال التجارب التي أجريت على خلايا كلوية خاصة بالمعمل ، وجد أن خلاصة الشاي الأخضر تبطئ من تقدم الفشل الكلوي ، وخاصة في الحالات الناجمة عن مرض السكر .

- قام الباحثون بجامعة «لونغ سي» الصينية بإجراء دراسة على ستين حالة من الفشل الكلوي .. فقدموا علاجاً تقليدياً لنصفهم ، بينما زدوا النصف الآخر بمستحضرات من مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاي الأخضر . ووجد الباحثون أن الحالات التي عولجت بالشاي الأخضر مع العلاج التقليدي حدث لها تحسن واضح وملحوس بالنسبة للحالات التي عولجت فقط بالعلاج التقليدي ، وذلك بعد الاستمرار على تناول مستحضرات الشاي الأخضر لمدة تراوحت من شهر إلى شهرين .

ويعلل الباحثون سبب هذا التأثير بقُدرة مركبات البوليفينولات على مقاومة التأثيرات الضارة للشقوق الحرة على الكلى .

# الشاي الأخضر ومرض السكر



## •• كيف يستفيد مرضى السكر من فوائد الشاي الأخضر؟

تحدث الإصابة بمرض السكر بسبب نقص إفراز أو فاعلية هرمون الأنسولين الذي تفرزه غدة البنكرياس ، حيث إن وجوده بمستوى طبيعى يعد أمراً ضروريا لتمكين الخلايا من حرق واستهلاك الجلوكوز الذى يحمله تيار الدم ، وبدون ذلك يرتفع مستوى الجلوكوز (السكر) بالدم ، وتحدث الإصابة بمرض السكر وما قد يتبعها من مضاعفات عديدة إذا لم تتم السيطرة المحكمة على مستوى السكر بالدم بالدواء (الأنسولين أو الحبوب المنخفضة للسكر) وبالغذاء .

## ولكن ماذا يمكن أن يفعل الشاي الأخضر لهذه المشكلة ؟

\* لقد وجد أن مركب الأبيكاتشين (EC) يؤدي لخفض مستوى السكر المرتفع فى حيوانات التجارب المريضة بالسكر (أو التى أحدث بها مرض السكر). كما وجد أن خلايا بيتا (الجزء المختص بإفراز الأنسولين فى غدة البنكرياس) عند هذه الحيوانات تنشط من جديد وتعود لإفراز الأنسولين بكميات أكبر بعد تقديم مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاي . وهذه النتائج مشابهة لمفعول الشاي الأخضر على المرضى بالسكر من البشر .

\* من المعروف أن النشويات (كالبطاطس والمكرونه والدقيق وخلافه) تتحول داخل الجسم إلى جلوكوز .

والجسم لا يستطيع امتصاص جزيئات النشا ككتلة واحدة ، وإنما يجب تكسيها لجزيئات صغيرة .. وهذه المهمة يقوم بها إنزيم الأميليز *amylase* والذى يعمل بمثابة «المقص» حيث يكسر هذه الجزيئات ويحولها لأجزاء دقيقة .

وقد وجد الباحثون أن مركبات البوليفينولات تثبط مفعول هذا الإنزيم ،  
وبالتالى فإنها تقلل من تحول النشويات إلى جلوكوز - Starch - blocking ef-  
fect وتبعاً لذلك فإنها تقاوم حدوث ارتفاع بمستوى الجلوكوز (السكر) بالدم .  
وقد وجد أن تناول فنجان واحد من الشاي الأخضر يقلل من نشاط الأميليز  
بحوالى ٨٧٪ .

\* لقد وجد كذلك أن الشاي الأخضر يساعد على تخلص الجسم من  
الدهون الزائدة ، وفي ذلك أيضاً فائدة كبيرة ، خاصة لمرضى السكر الذين  
يتعرضون لارتفاع مستوى الدهون بالدم . (انظر أيضاً الجزء الخاص بإنقاص  
الوزن) .

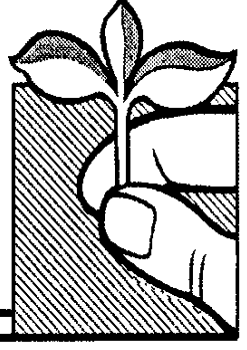
موقع الحج





# الشاي الأخضر وحماية المخ من الجلطات

(حوادث الدورة الدموية المخية)



تتعرض الدورة الدموية بالمخ لحوادث أو خبطات Strokes بمعنى أن تغذية المخ بالدم تضطرب لحدوث مشاكل بالشرايين المغذية للمخ ، مثل الجلطات أو الانقباض الشديد أو النزيف .. وهذه المشكلات شبيهة بالمشكلات التي يتعرض لها القلب ؛ بسبب اضطرابات الدورة الدموية بالشرايين التاجية المغذية له .

ومن علامات حدوث هذه «الخطبات» حدوث أعراض مثل :

- تنميل مفاجئ بالأطراف ، يكون عادة بأحد جانبي الجسم .
- ضعف بالأطراف ، يكون عادة بأحد جانبي الجسم .
- حدوث شلل .
- حدوث اضطرابات مؤقتة بالرؤية .
- حدوث صعوبة بالتكلم أو تلغثم الكلام .
- حدوث دوخة .
- حدوث صداع شديد .

ويعتبر تصلب شرايين المخ هو السبب الغالب وراء حدوث هذه المشكلات حيث يؤدي لقبض الشرايين وضعف تدفق الدم خلالها ، وقد يصحب ذلك تكون جلطات بالشرايين . وقد وجد أن حوالي ٧٠٪ من هذه الحالات يصحبها ارتفاع شديد بضغط الدم .

## •• كيف يحمي الشاي المخ؟

وعندما قام الباحثون بدراسة تأثير الشاي الأخضر على الدورة الدموية المخية ، ومدى فاعليته في الوقاية من حدوث هذه الحوادث المخية ، وجدوا أن فرصة حدوث هذه الحوادث تقل بنسبة ٦٩٪ بين الرجال الذين يتناولون كميات من

الشاي الأخضر ، تبلغ في المتوسط ٧, ٤ فنجانا يوميا .. وتقل بنفس النسبة بين النساء اللاتي يتناولن حوالي ٦, ٢ فنجانا يوميا .

ويذكر دكتور «سير فينج كيلى» الباحث في هذا الموضوع : أن هذا المفعول يرجع إلى مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاي الأخضر ، حيث تعمل كمضادات للأكسدة ، علاوة على أنها تحافظ على سيولة الدم وتمنع حدوث الجلطات .

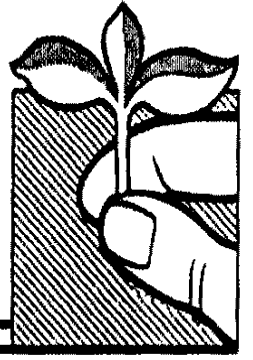
كما أظهرت دراسة يابانية أخرى أن فرصة حدوث الحوادث المخية تبلغ الضعف بين النساء فوق سن الأربعين اللاتي يشربن كمية محدودة من الشاي الأخضر في حدود خمسة فناجين صغيرة بالنسبة للنساء اللاتي لهن نفس الظروف ويشربن كميات أكثر من الشاي الأخضر يوميا .

ويعلق أحد الباحثين على هذه النتائج بقوله : إن مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاي الأخضر يمكن أن تكون بالفعل سببا لإنقاذ الحياة .

موقع الحجارة



## الشاي الأخضر وقوة الذاكرة والنشاط الذهني



إن غالبية الناس مع التقدم في السن يصابون بضعف بالذاكرة ، وينقص القدرة على التعلم ، وبضعف التركيز .. أى أن قوى الإدراك -Cognitive abilities† تتعرض بصفة عامة للضعف .

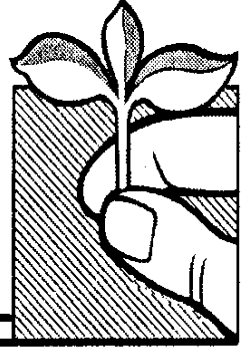
ويفسر الباحثون سبب ذلك بنظرية «الشقوق الحرة» حيث إن هذه الشقوق الحرة تؤدي لتلف تدريجي بخلايا المخ .

ولذا فإنهم يعتبرون أن تقديم مضادات الأكسدة هو الوسيلة الأساسية للوقاية وللحد من حدوث هذا التلف بخلايا المخ . وتعتبر مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاي الأخضر وخاصة مركب EGCG من أفضل هذه المواد المضادة للأكسدة . وهذا يفسر سبب مفعول الشاي الأخضر المحسن لقوى الإدراك .

وفي جامعة «بيجينج تيان تان» الصينية أجرى الباحثون هذه الدراسة . فاختاروا عدد ٤٦ حالة من العجائز المصابين بضعف لقوى الإدراك ( كضعف الذاكرة) وضعف بالقدرة على التكلم بلغة واضحة رشيدة . وقدموا لهم مستحضرات البوليفينولات لمدة شهر كامل . وفي نهاية الدراسة ، وجد الباحثون أن نسبة ٩١ ٪ من حالات ضعف قوى الإدراك ونسبة ٦٠ ٪ من حالات ضعف القدرة على التركيز والتكلم تحسنت بدرجة ملحوظة . ويذكر الباحثون أنه للاستفادة بمفعول الشاي الأخضر المنشط لخلايا المخ يجب أن يقدم في فترة مبكرة من ظهور أعراض ضعف قوى الإدراك .

كما يعتبر الكافيين الموجود بالشاي الأخضر (أو بأي مصدر آخر) أحد الأسباب المساعدة على تنشيط قوى الإدراك ، وخاصة بالنسبة للإحساس بالزمن reaction time والإحساس بالفراغ spatial relationship وبعض جوانب القدرة على التذكير memory .. علاوة على أنه يقاوم التعب الذهني mental faigue ويعطى إحساسا بالنشاط ، ويزيد من القدرة على العمل .

## الشاي الأخضر ومرض الصرع



إصابات الرأس قد تكون أحيانا شديدة الخطورة ولها عواقب وخيمة ، خاصة إذا امتدت للمخ .

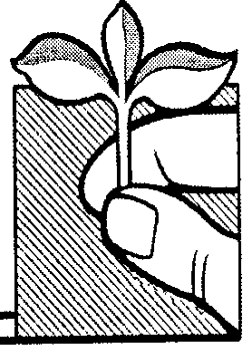
وبعض حالات مرض الصرع Epilepsy تنتج في الحقيقة بسبب التعرض لإصابات شديدة بالرأس . ويعلن الصرع عن وجوده بحدوث نوبات مميزة من التشنجات epileptic seizures .

ومن خلال الأبحاث العديدة التي أجراها العلماء لمحاولة التوصل إلى علاج فعال لمرض الصرع ، قام الباحثون في إحدى التجارب بإحداث صرع في فئران التجارب ، وذلك بحقنها بأملاح الحديد Iron salts .

وعندما كررت هذه التجربة ، ولكن بإعطاء الفئران مركب EGC الموجود بخلاصة الشاي الأخضر قبل حقنها بأملاح الحديد ، وجدوا أن خلاصة الشاي منعت تماما حدوث نوبات الصرع في الفئران ، على عكس ماحدث في الحالة الأولى عندما حقنت الفئران بأملاح الحديد فقط . كما أدى علاج الفئران المصابة بالصرع ، نتيجة الحقن بأملاح الحديد ، بمركب EGC عن طريق الحقن إلى زوال أعراض الإصابة .

وماينطبق على حيوانات التجارب ينطبق إلى حد كبير على البشر .. ومعنى ذلك أن الشاي الأخضر أو مستحضرات خلاصة الشاي الأخضر يمكن أن تكون علاجا مفيدا لمرض الصرع .

## الشاي الأخضر والتوتر والضغط النفسي



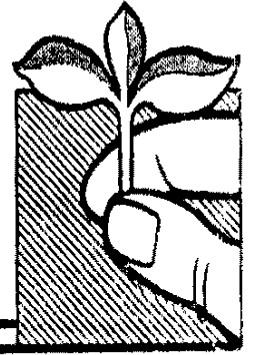
الضغط النفسي هو أحد سمات الحياة الدنيا ، فالحياة بدون توتر وقلق ومتاعب نفسية .. والضغط النفسي بجرعات محدودة قد لا يضر ، بل قد يحفز على النجاح والصمود . أما الضغط النفسي الشديد المستمر أو المتكرر على مدى فترات قصيرة فهو لاشك يمثل عامل خطورة كبير على صحة الإنسان . ولعل أبرز المتاعب المرتبطة بذلك حدوث ارتفاع بضغط الدم وزيادة للقابلية للإصابة بالذبحة الصدرية .

وقد وجد الباحثون أن حوالي ٨٠٪ من حالات الذبحة الصدرية أو مرض الشريان التاجي **Coronary artery disease = CAD** مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بحدوث ضغط نفسي شديد . ولم يدرس الباحثون تأثير الشاي الأخضر بشكل علمي على التوتر النفسي ، لكنه من الواضح أن الاسترخاء في مقعد مريح ، وتناول فنجان من الشاي الأخضر الدافئ ، وطرح هموم اليوم جانبا شيء يريح النفس المضطربة .

ومن الواضح كذلك أن مجالس الشاي اليابانية التي تعتبر تناول الشاي قيمة كبيرة ، بل وفناً ، والتي تتميز كذلك بالاسترخاء والتفكير الهادئ والتي تسمى احتفالات تناول الشاي : تشا - نو - يو **Cha - no - yu** يكتسب الحاضرون بها جرعة كبيرة من الهدوء النفسي .. وعندما أجرت إحدى الدراسات بحثاً عن مجموعة من النساء المنتظمات على إقامة هذه الاحتفالات ، وجد الباحثون أنهن أطول عمراً وأكثر هدوءاً بالنسبة لغيرهن ممن يهملن إقامة هذه المجالس والاحتفالات .

لكنه لاشك أن الإفراط في تناول الشاي الأخضر أو أي نوع من أنواع المشروبات المحتوية على الكافيين يمكن أن يزيد من التوتر والانفعال .

# فنجان الشاي الأخضر الصديق المخلص لصحة فمك وأسنانك !!



فنجان الشاي الأخضر بمثابة صديق مخلص للفم والأسنان . فهو يحمي الأسنان من التسوس ، ويحافظ على اللثة ، ويقاوم البكتيريا الضارة بالفم ، علاوة على أنه يقاوم رائحة النفس الكريهة .  
وبمزيد من التوضيح تعالوا نعرف ماذا يمكن أن يفعل الشاي الأخضر لصحة الفم والأسنان .

## \*\* الشاي الأخضر وتسوس الأسنان \*\*

عندما نأكل أطعمة سكرية أو نشوية وتترسب بقاياها بالفم ، في حالة إهمال تنظيف الأسنان بالفرشاة والمعجون ، فإن بعض أنواع من البكتيريا التي تعيش بالفم بصورة طبيعية وعلى رأسها نوع يسمى : *Streptococcus mutans* تقوم بالتفاعل مع هذه المخلفات السكرية ، ويسفر ذلك عن خروج أحماض تشارك في تكوين ما يسمى بطبقة البلاك *plaque* وهي طبقة كالمعجون تلتصق بالأسنان وتفتك بها وتتركب من هذه الأحماض بالإضافة لأعداد كبيرة من البكتيريا ، وبعض البروتينات ، واللعاب ، وبعض جزيئات الطعام المتحللة .

وتقوم الأحماض الموجودة بطبقة البلاك بمهاجمة المعادن التي تدخل في بناء الطبقة الخارجية للأسنان (المينا) ويؤدي ذلك في النهاية لتكون تجاويف صغيرة بطبقة المينا .. وتكون هذه التجاويف بمثابة بيئة صغيرة مناسبة تماما لنمو وتكاثر البكتيريا . ومع استمرار ذلك تتآكل طبقة المينا ، وقد يدل على ذلك انبعاث ألم من الأسنان وخاصة عند تناول مأكولات سكرية أو مثلجة أو ساخنة جدا .. كما تبدأ هذه الفجوات في الاتساع ، ويظهر نخر واضح بالأسنان وهو المقصود بالتسوس . وقد تتغلغل البكتيريا داخل جسم الأسنان ، وتصيب اللب الحساس بها .

هذه العملية تحدث بشكل بطيء تدريجي ، وقد تمتد الإصابة للأسنان المجاورة لموضع التسوس ، وقد يهدد التسوس الشديد بفقد الأسنان . أما عن علاقة الشاي الأخضر بهذا الموضوع ، فإنه قد اتضح من الأبحاث والدراسات هذه النتائج :

- تناول الشاي الأخضر بصفة معتادة يجعل بيئة الفم غير ملائمة لنمو وتكاثر بكتيريا الفم .

- نظرا لأن الشاي الأخضر يحتوى على نسبة مرتفعة من معدن الفلورين المعروف بفائدته للقم والأسنان ، فإنه يفيد الأسنان من حيث تقوية بنائها ، والحفاظ على صلابتها ، وبالتالي فإنها تصبح أكثر مقاومة للفتك بالأحماض التى تهدد بنائها وتنزع منها المعادن .

- يحتوى كل فنجان من الشاي الأخضر على حوالى ٣,٠-٩,١ ميلليجرام من الفلورين .. ويحتاج جسم البالغ لكمية يومية من الفلورين فى حدود ١,٥-٤ ميلليجرام . بناء على ذلك فإن تناول الشاي الأخضر يوميا وبكمية معتدلة يمكن أن يسد حاجة الجسم من الفلورين ، ويوفر بالتالى حماية كبيرة للأسنان .

- ثبت من التجارب العملية أن الشاي الأخضر يوقف نمو وتكاثر بكتيريا الفم المسببة لتسوس الأسنان ، والمعروفة باسم : S . Mutans حيث وجد أن إضافة خلاصة الشاي للأطباق المعملية المحتوية على هذه البكتيريا أوقف نموها الخلوى .

- تقلل مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاي الأخضر من فرصة حدوث النخر أو التجويف بالأسنان حيث إنها توقف إنتاج إنزيم يسمى : -glucosyl transferase وهو أحد الإنزيمات التى تفرزها بكتيريا الفم S . Mutans لتحليل المواد السكرية مما يؤدي لخروج الأحماض الفتاكة بالأسنان التى تؤدى لحدوث النخر .

- عند إضافة مركبات البوليفينولات لماء شرب الحيوانات بالمعمل ،

انخفضت فرصة حدوث تسوس الأسنان وقل تكون طبقة البلاك بشكل واضح .  
- كما وجد أن مركبات البوليفينولات تزيد من مقاومة الأسنان نفسها  
لحدوث النخر .

وهذا مع العلم بأن كل فنجان شاي يحتوى على كمية من مركبات  
البوليفينولات فى حدود ٥٠-١٠٠ ميلليجرام وهى نسبة تعتبر جيدة ومناسبة  
لحماية الأسنان .

- فى حالة إصابة القناة العصبية بالأسنان بسبب التسوس الشديد فإن تناول  
(الشاي الأخضر يفيد فى وقف حدة وامتداد هذا الضرر) .

### **\*\* الشاي الأخضر وألم الأسنان \*\***

للتغلب على ألم الأسنان أو الضروس ، مهما كان سببه ، يفيد مضغ  
مجموعة من أوراق الشاي الأخضر ، ويفضل ضغطها بالضروس المؤلمة .

### **\*\* الشاي الأخضر وصحة اللثة \*\***

التهاب اللثة gingivitis تظهر علاماته فى صورة حدوث تورم ، واحمرار ،  
وليونة زائدة باللثة ، مع حدوث نزف بها لأسباب بسيطة . لكن هذه الأعراض  
لا تظهر عادة بشكل واضح إلا فى مرحلة متقدمة ، كما أنها قد لا تستلقت  
الانتباه بسبب عدم انبعاث ألم من اللثة . وأغلب هذه الحالات يرجع سببها فى  
الحقيقة لإهمال العناية بنظافة الفم والأسنان .

ومع تقدم حالة التهاب اللثة ، دون تقديم العلاج فى الوقت المناسب ، قد  
يحدث ما يسمى بمرض التهاب النسيج حول السنى periodontal disease  
حيث تتكون جيوب مليئة بالبلاك بين اللثة والأسنان ، فيزيد التهاب اللثة ، وقد  
يتكون بها صديد ، كما تصبح الأسنان ضعيفة الثبيت ومهددة بالسقوط .

والشاي الأخضر يعد مشروباً مفيداً للغاية للوقاية من حدوث التهاب اللثة  
حيث إن البكتيريا المسببة لهذا الالتهاب هى نفس البكتيريا التى تؤدى لنخر  
الأسنان وتكوين تجاويف بها ، وهى نفس الأنواع التى تقاومها المركبات



الموجودة بالشاي الأخضر . كما يفيد الشاي الأخضر في تخفيف هذا الالتهاب بشرط أن يقدم مبكرا قبل وصول الالتهاب إلى مرحلة متأخرة ، وقبل حدوث مرض التهاب النسيج السني .

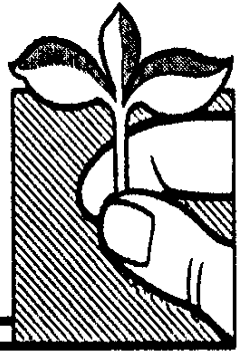
### **\*\* الشاي الأخضر كعلاج لرائحة النفس الكريهة \*\***

إن رائحة النفس الكريهة Halitosis تحدث في الحقيقة بسبب تراكم طبقات البلاك وإهمال تنظيف الأسنان بالفرشاة والمعجون .

فهذه الرائحة غير المستحبة تنبعث من اختلاط البكتريا مع بقايا الغذاء المتحللة والأنسجة التالفة في طبقة البلاك ، ويعتبر تنظيف الأسنان بالفرشاة والمعجون للتخلص من بقايا الطعام وطبقة البلاك ضرورة أساسية للتغلب على هذه الرائحة .. كما يفيد في ذلك عمل غرغرة للفم من الشاي الأخضر للقضاء على البكتيريا والعفونات والتخلص من بقايا الطعام ، وتقليل فرصة تكون البلاك حول الأسنان .



## وللنساء فى الشاى الأخضر فوائد شتى !!



•• السروراء تميز المرأة اليابانية بنضارة البشرة وقوة العظام وانخفاض قابليتها

### للإصابة بسرطان الثدي !

من الملاحظ بين شعوب العالم تميز المرأة اليابانية ربما أكثر من غيرها من كثير من نساء العالم بالحيوية والنشاط الزائد والقدرة الكبيرة على العمل المتواصل ، بالإضافة إلى تميزها كذلك بخصائص جمالية معينة كنعومة وجمال البشرة . هذا من الناحية الظاهرية ، أما من الناحية الصحية الفعلية فقد وجد بناء على ماذكرته الإحصائيات أن فرصة الإصابة بسرطان الثدي تقل بدرجة كبيرة بين اليابانيات ، كما تقل كذلك نسبة ودرجة حدوث وهن أو هشاشة العظام بين اليابانيات بالنسبة لغيرهن من نساء العالم . وهذا يتمشى أيضا مع تميز الرجال اليابانيين بقلة حدوث بعض الأمراض المعينة بينهم ، وخاصة أمراض القلب والشرايين .

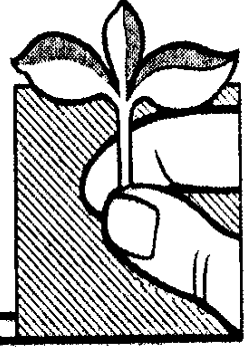
### ولكن ما تفسير هذا الاختلاف ؟

إنه فى الحقيقة يكمن فى «براد الشاى» الذى يتناوله اليابانيون كمشروب تقليدى يوميا بعد أو مع كل وجبة طعام .

فتعالوا نعرف ماذا يمكن أن يحقق «براد الشاى الأخضر» للنساء من فوائد .



# الشاي الأخضر يحمي عظامك من الهشاشة !



## •• كيف تحدث هشاشة العظام؟

تمر العظام بصورة طبيعية ومستمرة بعملية إعادة التشكيل **Remodeling** بمعنى إحلال العظام القديمة بعظام جديدة مثلما يحدث للشعر . . لكننا بالطبع لاندرک حدوث هذه العملية المستمرة ، والتي تتم بشكل متوازن مابين الهدم والبناء . لكنه إذا زاد معدل عملية هدم أو استبعاد العظام القديمة **bone resorption** عن معدل تكوين أو ترسيب العظام الجديدة ، حدث ما نسميه بوهن أو هشاشة العظام **osteoporosis** . . ففي هذه الحالة تقل كتلة العظام وتقل كمية الكالسيوم وبعض الأملاح الأخرى بها ، فتصبح هشّة ضعيفة سريعة الكسر .

وهذه الهشاشة تحدث في صمت ، وعلى مدى فترة طويلة ، حتى يأتي وقت تعلن عن وجودها بشكل واضح ومؤثر ، مثل حدوث اختزال لطول القامة ، وتغير في وضع الجسم (الحدب) ، وانبعاث آلام متكررة من العظام والمفاصل ، وحدثت كسور ، ربما لأتفه الأسباب . وهذا التغير في القامة ووضع الجسم نلاحظه بوضوح في كثير من العجائز من حولنا . والمرأة أكثر عرضة من الرجل لهشاشة العظام وذلك بنسبة ٨ : ١ .

وسبب ذلك يرجع إلى توقف إنتاج الهرمونات الأنثوية ببلوغ سن اليأس (الأستروجين والبروجستيرون) ، حيث إن هرمون الأستروجين ضروري لترسيب الكالسيوم بالعظام ، وفي غيابه أو نقصه يزيد معدل هدم العظام عن معدل بنائها . هذا بالإضافة إلى أن عظام النساء تكون بطبيعتها أصغر وأرق من عظام الرجال . وليس هناك علاج طبي لهذه الحالة سوى تزويد الجسم بالكالسيوم لمحاولة زيادة ترسيبه بالعظام ، لكن ذلك في الحقيقة لا يؤدي عادة لتحسن

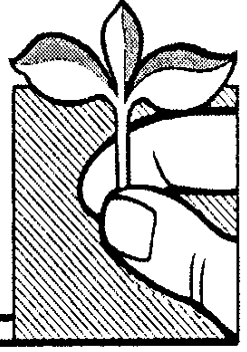
واضح، ويجب أن تكون هذه الخطوة وقائية (عند الاقتراب من سن اليأس) أكثر  
منها علاجية . أما العلاج الثانى فهو ممارسة الرياضة ولو مجرد المشى المنتظم ؛  
لأن العظام تقوى بالاستعمال ، والحركة ، والعكس صحيح . بمعنى أن القعود  
عن الحركة لمدة طويلة يساعد على حدوث ضعف وهشاشة العظام . ولكن ما  
الذى يمكن أن يفعله الشاى الأخضر لهذه المشكلة !؟

وجد من خلال بعض التجارب التى أجريت على الحيوانات أن خلاصة  
الشاى الأخضر يمكنها أن تقلل من عملية هدم أو تحلل العظام ، وبالتالى  
يمكنها أن تقلل من فقد كتلة العظام ونقص الكالسيوم بها . وهذا المفعول  
ينطبق كذلك على البشر .. ولذا فإن الشاى الأخضر يعتبر أحد الوسائل الغذائية  
التي يمكن أن تحمى من هشاشة العظام ، أو تقلل من زحفه وخطورته .

موقع الحجج



## الشاي الأخضر ومرض ضعف العظام الخلقى



كما يساعد الشاي الأخضر على التصدي لمشكلة أخرى من مشكلات العظام ، وهي مشكلة تكوّن العظام الناقص *Osteogenesis imperfecta* ، وهي حالة مرضية نادرة ولكن خطيرة .. وفيها يحدث لعيب خلقي ضعف أو نقص بتكون العظام ، وبالتالي تكون هشّة سهلة الكسر لأتفه الأسباب .. وليس هناك علاج طبي لهذه الحالة سوى اتخاذ سبل الوقاية من حدوث كسور بالعظام .

ومن خلال دراسة أجريت باليابان ، وجد أن خلاصة الشاي الأخضر ساعدت على حدوث تحسن بتركيب العظام لاثنين من المرضى بهذا المرض .

وفي دراسة أخرى ، أدى تقديم مستحضرات خلاصة الشاي الأخضر لأربعة فتيات تراوحت أعمارهن بين الرابعة والثانية عشر عاما ولمدة عدة شهور إلى انخفاض حدوث كسور بالعظام ، وإلى حدوث تحسن واضح ببناء العظام من خلال الفحص الميكروسكوبي .

### **\*\* الشاي الأخضر صديق مخلص للثدي يحميه من السرطان ! \*\***

سرطان الثدي هو السرطان الأول بين النساء على مستوى العالم ، ومن أكثر السرطانات التي لاقت اهتماما بالبحث والدراسة من جانب العلماء ؛ لمعرفة الوسائل التي يمكنها أن توفر الحماية من هذا السرطان الذي زاد وانتشر بدرجة كبيرة .

وقد لاحظ الباحثون أن هناك تفاوتاً كبيراً في نسبة الإصابة بهذا السرطان بين اليابانيات والأمريكيات ، حيث تقل نسبة الإصابة بدرجة واضحة و لافتة للنظر بين اليابانيات بالنسبة للأمريكيات . لكنهم لاحظوا كذلك أن فرصة الإصابة كادت تتساوى بين اليابانيات اللاتي هاجرن إلى الولايات المتحدة وبين الأمريكيات الأصليات .. مما دعاهم للبحث عن أوجه الاختلافات الغذائية

والمعيشية بين الشعبين ، الياباني والأمريكي ، لمعرفة سبب زيادة نسبة الإصابة بين اليابانيات اللاتي هاجرن إلى الولايات المتحدة واكتسبن الطابع الأمريكي في الغذاء وأسلوب المعيشة . وكان من أبرز أوجه هذه الاختلافات بين الشعبين اعتياد الشعب الياباني على تناول الشاي الأخضر كمشروب تقليدي مع كل وجبة غذاء ، وهو ما لا يتحقق للشعب الأمريكي .

ومع مزيد من الدراسة والبحث توصل العلماء إلى هذه الفوائد التالية التي يوفرها الشاي الأخضر لحماية المرأة اليابانية من الإصابة بسرطان الثدي :

- اتضح للباحثين من خلال التجارب التي أجريت على الحيوانات ، أن مركبات الشاي ، وخاصة مركب EGCG ، توقف نمو الخلايا السرطانية بالثدي في الفئران .. وتقوم خلاصة الشاي بهذا المفعول عن طريق التفاعل مع العوامل والهرمونات المحفزة لنمو الخلايا السرطانية ، بحيث تبعتها عن الخلايا السرطانية ، وبالتالي توقف نمو هذه الخلايا .

- قام الباحثون بجامعة «ناجويا» اليابانية بدراسة فاعلية نوعيات مختلفة من مضادات الأكسدة في مقاومة الإصابة بالسرطان عموما ، ووجدوا أن مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاي الأخضر أكثر هذه المواد فاعلية، وخاصة في منع الإصابة بسرطان الثدي .

- في إحدى التجارب ، تم تعريض مجموعة من الفئران لمواد مسرطنة خاصة للثدي .. وتم تزويد بعضها بمركبات البوليفينولات .

وبعد مضي ستة وثلاثين أسبوعا على الدراسة ، لاحظ الباحثون أن الفئران التي زودت بخلاصة الشاي لم يصب أغلبها بسرطان الثدي ، أما النسبة الباقية القليلة فقد أصيبت بسرطان محدود ضئيل الحجم . أما الفئران الأخرى التي لم تزود بخلاصة الشاي فانتشرت الإصابة بسرطان الثدي بشكل واضح فيما بينها .

## •• تحذير من الكافيين:

إن الشاي الأخضر لاشك أنه مشروب صحي للمرأة ، ولكن نظرا لاحتوائه على مادة الكافيين فإنه ينبغي الحذر من الإفراط في تناوله في الحالات الثلاثة التالية ، لاحتمال زيادة الأعراض والمتاعب :

- المرأة التي تعاني من متاعب شديدة قبل نزول الحيض ، مثل ألم الثدي والصداع الشديد والعصبية الشديدة .. وهو ما يعرف بمتلازمة ما قبل الحيض .premenstrual syndrome = PMS

- المرأة التي تعاني من مرض التحوصل الليفى للثدى fibrocystic breast disease .

- المرأة الحامل .. وذلك لاحتمال حدوث إجهاض أو عيوب بنمو الجنين بسبب الإفراط في تناول الكافيين .

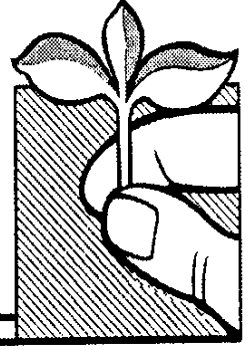
(لكنه لا مانع من تناول الشاي الأخضر المنزوع الكافيين أو مستحضراته كالكبسولات) .

## \*\* هؤلاء النساء أكثر قابلية للإصابة بسرطان الثدي \*\*

- \* المرأة التي أصيبت أمها أو أختها بسرطان الثدي .
- \* المرأة التي بدأت الحيض مبكرا (قبل سن ١٢ سنة) .
- \* المرأة التي دخلت سن اليأس متأخرا (بعد سن خمسين سنة) .
- \* المرأة التي أنجبت لأول مرة في سن متأخرة (بعد سن ٣٥ سنة) .
- \* المرأة التي لم تنجب (العاقرة) .
- \* المرأة البدنية (التي يزيد وزنها بأكثر من ٤٠ ٪ على الوزن المثالى لها) .

موقع الحجرات

# الشاي الأخضر وجمال البشرة والوقاية من التجاعيد المبكرة



## ٤ أعداء لجمال بشرتك:

إن صحة وجمال الجلد جزء أساسي من جمال أي امرأة ، فالبشرة الناضرة الملساء الخالية من الشوائب والتجاعيد لاشك في أنها تمثل ركنا هاما من أركان الجمال .

لكن صحة البشرة تواجه في الحقيقة تحديات أو تهديدات مختلفة ترتبط بالبيئة وبالغذاء . فمن ألد أعداء البشرة : أشعة الشمس (الأشعة فوق البنفسجية) ، والشقوق الحرة ، وضعف أو سوء التغذية ، بالإضافة إلى تأثير الجاذبية على الجلد (تساعد الجاذبية على شد الجلد لأسفل وحدث التجاعيد) .

## ٥٥ ما الكولاجين؟

إن الذي يمنح الجلد شدته ومظهره الشبابي وخاصيته المرنة نوع من البروتين يكون بناء الجلد ويسمى كولاجين . وبالتالي فإنه عندما يحدث تلف للكولاجين يفقد الجلد هذه الخصائص وتظهر التجاعيد .

ويتعرض الكولاجين للتلف بسبب تولد الشقوق الحرة التي تهاجمه وتلف جزيئاته ، مما يغير من الشكل الشبابي الناضر للجلد .

ومن أهم مايساعد على حدوث هذا التلف ، الإفراط في التعرض لأشعة الشمس ، حيث إن الطاقة الناتجة عن الأشعة فوق البنفسجية لها القدرة على تحويل الجزيئات الثابتة المتماسكة إلى شقوق حرة تهاجم الكولاجين وخلايا الجلد .



ولذا فإن الأشعة فوق البنفسجية تعتبر من أقوى الأسباب التي تؤدي إلى ظهور التجاعيد وشيخوخة الجلد المبكرة ، ومما يهدد أيضا الكولاجين بالتلف ويتسبب في حدوث التجاعيد إنزيم يوجد بصورة طبيعية بالجسم ويقوم بتكسير جزيئات الكولاجين ، وهو الإنزيم المعروف باسم كولاجينيز collagenase .

## •• كيف تحافظين على جمال بشرتك؟

ولذا فإنه من أهم أوجه العناية بصحة وجمال البشرة تجنب الإفراط في التعرض لأشعة الشمس ، أو اتخاذ السبل الوقائية لحجبها عن الجلد في حالة الاضطرار لذلك . مثل ارتداء القبعات والنظارات الشمسية ، ودهان الجلد بالكريمات الماصة أو العاكسة لأشعة الشمس sunscreen creams .

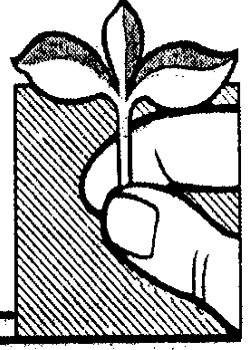
هذا بالإضافة لتزويد الغذاء بمضادات الأكسدة لمقاومة تأثير الشقوق الحرة على الكولاجين .

ويعتبر الشاي الأخضر من أفضل هذه الأنواع من مضادات الأكسدة . فقد وجد أن مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاي الأخضر (وخاصة مركبي EGCG and ECG تتميز بمفعول قوى في مقاومة تأثير الشقوق الحرة والحد من تولدها عند التعرض للأشعة فوق البنفسجية ، علاوة على أنها تقلل من نشاط إنزيم الكولاجينيز .

ومعنى ذلك أن الاعتقاد على تناول الشاي الأخضر يعد من أهم النصائح الغذائية لمقاومة حدوث التجاعيد ، والاحتفاظ بجمال ونضارة البشرة . وهذا أحد أسرار جمال البشرة عند اليابانيات .



# الشاي الأخضر والحساسية الجلدية



كما يساعد الشاي الأخضر في علاج الحساسية الجلدية ، هذه المشكلة الصحية الشائعة ، التي يستعصى علاجها في كثير من الأحيان . وتظهر أعراضها في صورة حدوث حكة متكررة بالجلد ، سواء مع ظهور طفح جلدي أو عدمه وقد يظهر أيضا تورمات بالجلد في الحالات الشديدة مثل الأرتيكاريا . ويساعد الشاي الأخضر في تخفيف أعراض الحساسية بطرق مختلفة ، فهو يقاوم حدوث الالتهاب ، ويقاوم إفراز الهستامين (المادة المثيرة لأعراض الحساسية) من الخلايا ، كما يقلل أيضا من إفراز مواد أخرى تشترك في إحداث الحساسية .

## \*\* الشاي الأخضر وإنقاص الوزن \*\*

### •• كيف يساعد الشاي الأخضر على إنقاص الوزن واكتساب الرشاقة؟

إن فنجان الشاي الأخضر (بدون إضافة سكر أو لبن) يمد الجسم بحوالي أربعة سعرات حرارية فقط ، وبالتالي فإنه لا يتسبب في زيادة الوزن ويعتبر مشروبا مناسباً لأصحاب الوزن الزائد .

وتشير الدراسات والأبحاث الحديثة إلى أن الشاي الأخضر يمكن أن يساعد في التخلص من الوزن الزائد ، ولذا ينصح بعض الباحثين الراغبين في إنقاص الوزن بإدخال الشاي الأخضر كشراب مفيد لهم ضمن نظامهم الغذائي .. وهذا المفعول يرجع إلى النواحي الآتية :

- تؤدي مركبات البوليفينولات إلى تثبيط فاعلية الإنزيم المعروف باسم أميليز amylase ، مما يقلل من امتصاص الجسم للكربوهيدرات .. ومن المعروف أن هذه النوعية من العناصر الغذائية غنية بالسعرات الحرارية (كالملحونة والأرز والخبز وخلافه) .

ولهذا التأثير فى الحقيقة ناحية أخرى مفيدة حيث أن خروج الكربوهيدرات التى لم تمتص مع البراز يزيد من كتلة البراز مما يسهل إخراجه ، ومما يقلل بالتالى من حدوث إمساك .

ويرى الباحثون أن نقص امتصاص الكربوهيدرات بسبب وجود مركبات الشاى الأخضر لا يصل إلى حد يعرض الجسم لنقص التغذية ولا يتسبب فى زيادة الشهية . ولا يحتاج تثبيط فاعلية أنزيم الأميليز إلا لكمية بسيطة من مركبات البولي فينولات ، كالموجودة بمقدار فنجان واحد من الشاى الأخضر أو ربما أقل قليلا > (انظر أيضا الجزء الخاص بالشاى الأخضر ومرض السكر) .

نتيجة للمفعول السابق ، والذى يؤدى لامتنصاص الكربوهيدرات ببطء وبشكل تدريجى فإنه لا يحدث ارتفاع شديد بمستوى الأنسولين بالدم ، وإنما يكون كذلك بطيئا تدريجيا ، وقد وجد أن هذا فى الحقيقة يساعد على زيادة حرق الدهون المخزنة بالجسم .

(يفرز البنكرياس كميات من الأنسولين تتوافق مع كمية الجلوكوز الموجودة بالدم .. وهذا الجلوكوز يأتى من تمثيل المواد الكربوهيدراتية بالجسم ) .

يلعب الكافيين كذلك ، كأحد مركبات الشاى الأخضر ، دورا فى إنقاص الوزن ؛ لأنه يزيد من معدل التمثيل الغذائى القاعدى **basal metabolic rate** أى معدل احتياج الجسم للطاقة لأداء الوظائف والأنشطة الأساسية مثل ضخ الدم ، والقيام بالتنفس ، والحفاظة على درجة حرارة الجسم .. وهذا يساعد بالتالى على حرق كميات أكبر من الطاقة (السعرات الحرارية) .. وهذا التأثير فى الحقيقة تأثير محدود لكنه يعد ذا فاعلية فى إنقاص الوزن إلى حد ما .

## •• تجربة ••

فى إحدى التجارب التى أكدت فاعلية مركبات الشاى فى إنقاص الوزن ، أُختبر عدد ٦٠ سيدة بدينة ، والتزمن بنظام غذائى يعطى كمية من السعرات

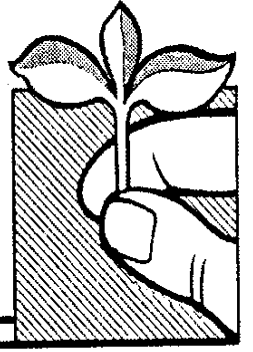
الحرارية بلغت ١٨٠٠ سعر حرارى يوميا ، وأضيف لغذاء بعضهن مستحضر الشاي الأخضر مع وجبات الغذاء الثلاث ، بينما زوّدت الأخريات بكبسولات عديمة المفعول placebo .

وبعد أسبوعين من الاستمرار على هذا النظام ، لاحظ العلماء أن النساء اللاتي تناولن مستحضر الشاي الأخضر زاد فقدانهن للوزن بمعدل يزيد مرتين بالنسبة للنساء اللاتي تناولن الكبسولات العديمة المفعول .

وبعد انقضاء شهر من الاستمرار على نفس النظام ، زاد فقد الوزن بين النساء اللاتي تناولن مستحضر الشاي الأخضر بمعدل ثلاث مرات بالنسبة للنساء للأخريات .



## ١٠ فوائد للشاي الأخضر تجعله يُطيل العمر!



شاع في آسيا منذ ١٢١١ سنة مضت أن الشاي الأخضر شراب صحي يطيل العمر ، حينما أعلن ذلك في اليابان «ايزاي مايو آن» .

وقد أظهرت الأبحاث والدراسات الحديثة صحة هذا الاعتقاد ، نظرا لما يحدثه مفعول الشاي الأخضر من تدعيم لصحة الإنسان من نواح عديدة ، مما يجعله أكثر حيوية وصحة وأكثر مقاومة للمرض والشيخوخة .

واليك بعض نتائج الدراسات والإحصائيات المدعمة لهذا الاعتقاد :

\* بفضل اعتياد كثير من الآسيويين على تناول الشاي الأخضر كمشروب تقليدي ، تنخفض بينهم نسبة الوفاة من أمراض كثيرة منتشرة في دول الغرب كأمراض القلب والشرابين .

\* أثبتت كثير من الإحصائيات أن أكبر عدد من المعمرين يعيش في آسيا .

\* رغم انتشار عادة التدخين بشراهة بين بعض المجتمعات الآسيوية ، كما في اليابان والصين ، إلا أنه يبدو أن الاعتياد على تناول الشاي الأخضر يقاوم إلى حد ما مخاطر هذه العادة السيئة .

\* يعتبر النظام الغذائي العام للآسيويين سببا في زيادة عمرهم الافتراضي حيث يتميز بقلة الدهون المشبعة ، وزيادة الاعتماد على الكربوهيدرات المركبة ، وقلة تناول السكر والحلويات ، وزيادة الاعتماد على تناول أغذية الصويا ، وكذلك الأسماك والحيوانات البحرية .. هذا بالإضافة إلى أهمية «براد الشاي» كمشروب تقليدي للآسيويين .

\* بدراسة السلوك الغذائي لعدد كبير من اليابانيين المعمرات وجد أن «براد الشاي» شيء أساسي في حياتهن اليومية بل ويقمن احتفالات بتناول الشاي باعتباره مشروبا مستحبا .

\* فى جامعة «ناجازاكي» اليابانية أعلن الباحثون أن إضافة مركب EGCG للماء الذى تشربه الفئران يزيد من عمرهم الافتراضى .

\* تعتبر نظرية «الشقوق الحرة» هى التفسير المقبول حاليا لدى الأوساط العلمية لكيفية حدوث الشيخوخة ، حيث تؤدي هذه الشقوق الحرة لتلف تدريجى بخلايا الجسم .

وقد أثبت بعض الباحثين أن مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاي الأخضر تتميز بمفعول قوى كمضادات للأكسدة مما يقاوم تلف الخلايا .. وأن هذا المفعول يتفوق على كثير من مضادات الأكسدة الأخرى .

\* ثبت من بعض الدراسات أن تناول الشاي الأخضر يقاوم التأثيرات السيئة لبعض العادات ، مثل الإفراط فى تناول القهوة ، ومثل عادة التدخين .

فقد وجد أن الإفراط فى تناول القهوة قد يؤدي لارتفاع مستوى الكوليستيرول بسبب مادة الكافيين المركزة فى القهوة ، لكنه وجد أن الشاي الأخضر ، وعلى الرغم من احتوائه كذلك على الكافيين يؤدي لخفض مستوى الكوليستيرول لاحتوائه على مركبات البوليفينولات . كما يؤدي الشاي الأخضر لمقاومة بعض التأثيرات الضارة لعادة التدخين ، فهو يقاوم مثلاً أكسدة الكوليستيرول الضارة بالشقوق الحرة التى يزيد إنتاجها بأجسام المدخنين .

\* وجد أن شاربى الشاي الأخضر تقل قابليتهم للإصابة بالميكروبات المعدية ، وذلك لسببين : الأول هو أن مركبات البوليفينولات تزيد من كفاءة الجهاز المناعى .. حيث إنها تزيد من قدرة خلايا الدم الدفاعية على التصدى للجراثيم وخاصة خلايا - بي B- cells وخلايا - تي T- cells وكذلك خلايا القتل الطبيعية natural killer cells ، والثانى : هو أنها تشتبك مع هذه الميكروبات وتقلل من قدرتها على إحداث العدوى والمرض ( كما سيتضح )

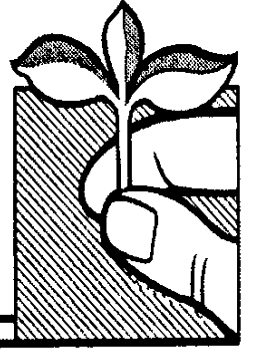
\* وجد أن الشاي الأخضر يقاوم بعض التأثيرات الضارة لبعض العقاقير الكيميائية ، فمثلاً تتسبب العقاقير من نوعية thionamides التى تستخدم لعلاج النشاط الزائد للغدة الدرقية hyperthyroidism فى تدمير كرات الدم

البيضاء مما يقلل من أعدادها طوال فترة العلاج ، وهو ما يسمى بنقص كرات الدم البيضاء agranulocytosis لكنه وجد أن إعطاء مركبات البوليفينولات للمرضى المعالجين بهذه النوعية من العقاقير لمدة ثمانية أسابيع يحول دون حدوث نقص بعدد كرات الدم البيضاء ويحافظ على مستوى هذه الخلايا . ومن المعروف أن نقص كرات الدم البيضاء يكون مصحوبا بنقص كفاءة الجهاز المناعي ، والتالى زيادة القابلية للعدوى والمرض .



موقع  
موقع  
موقع

# الشاي الأخضر مضاد حيوى للبكتيريا والفيروسات المعدية !



## •• الشاي الأخضر والميكروبات المعوية والتيفود :

ثبت أن مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاي الأخضر توقف نشاط ونمو أنواع كثيرة من البكتيريا ، وخاصة المسببة للنزلات المعوية والتيفود والدوستناريا المعوية والعدوى الجلدية .. وهذه تشمل الأنواع التالية :

- *Staphylococcus aureus*
- *Staphylococcus epidermidis*
- *Salmonella typhi*
- *Salmonella typhimurium*
- *Salmonella enteritidis*
- *Shigella flexneri*
- *Shigella dysenteriae*
- *Clostridium*

## •• الشاي الأخضر والسعال الديكى

كما اتضح للباحثين أن الشاي الأخضر يفيد كذلك فى مقاومة بعض الأمراض المعدية المعينة والتي من أبرزها السعال الديكى *whooping cough* .. فيذكر بعض الباحثين اليابانيين أن مركب EGCG الموجود بالشاي الأخضر يساعد على منع البكتيريا المسببة للسعال الديكى *Bordetella pertussis* من الالتصاق بالخلايا ، ومنع سمومها من التأثير على كرات الدم البيضاء . ولذا فإن مشروب الشاي الأخضر يفيد المصابين بهذا المرض ، كما يفيد فى توفير الوقاية ضد الإصابة به .



## •• الشاي الأخضر والالتهاب الرئوى:

كما يذكر نفس الباحثين أن الشاي الأخضر يفيد كذلك فى توفير الوقاية ضد العدوى بالالتهاب الرئوى

## •• الشاي الأخضر والكوليرا:

كما اتضح للباحثين أن خلاصة الشاي الأخضر تقاوم البكتيريا المسببة لمرض الكوليرا *Vibrio cholera* وتقاوم تأثير سمومها الفتاكة . ولذلك فإن الشاي الأخضر يعتبر مشروبا مفيدا جدا للمرضى بالكوليرا ، للمساعدة على سرعة الشفاء ، كما يعتبر مشروبا مفيدا للوقاية من هذه العدوى الخطرة .

كما اتضح للباحثين أن الشاي الأخضر لا يفيد فحسب فى القضاء على بعض أنواع العدوى البكتيرية ، وإنما يفيد كذلك فى مقاومة بعض الفيروسات المعدية وخاصة الأنواع التالية :

## •• الشاي الأخضر وشلل الأطفال:

من خلال دراسات أجريت حول فيروس شلل الأطفال لاحظ الباحثون أن كلا من مشروب الشاي ، وعصير العنب ، وعصير التفاح يضاعف إلى حد كبير من نشاط وفاعلية هذه الفيروس ، لدرجة أن أقل من ١٪ من الفيروسات تظل محتفظة إلى حد ما بحيويتها .

ويعتقد الباحثون أن مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاي (والمركبات الشبيهة لها بعصير العنب وعصير التفاح) تتحد مع الفيروس وتكون مركبا غير معد ، ويذكر بعض الباحثين اليابانيين أن مركب EGCG الموجود بالشاي له مفعول مضاد للعدوى الفيروسية ، حيث إنه يعوق قدرة الفيروسات على الالتصاق بالخلايا .

## •• الشاي الأخضر والإنفلونزا:

وقد لاحظ الباحثون أيضا أن مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاي الأخضر تضعف من نشاط وفاعلية الفيروسات المسببة للإنفلونزا .

ويذكر الباحثون بالمركز القومي للصحة في طوكيو باليابان ، أن مركب EGCG يشترك مع فيروس الإنفلونزا ويمنعه من إحداث العدوى .

وفي إحدى التجارب ، تم حقن مجموعة من الفئران بفيروس الإنفلونزا بجرعات كبيرة ، وخلال عشرة أيام ماتت جميع الفئران ، وعندما تكررت التجربة ولكن بعد إعطاء الفئران مركبات البوليفينولات استطاع جميع الفئران التصدي للعدوى ولم يمت فأر واحد !

### •• الشاي الأخضر ومرض الإيدز؛

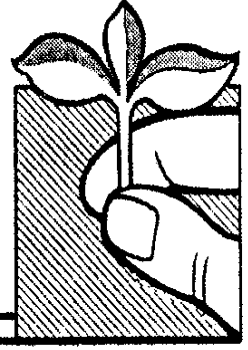
ومن الطريف كذلك أن الباحثين قد وجدوا أن الشاي الأخضر يوقف من نشاط وتكاثر الفيروس المسبب لمرض الإيدز HIV .. هذا المرض الخطير الذي تحير العلماء في التوصل لعلاج له .

فقد وجد الباحثون أن مركب EGCG الموجود بالشاي الأخضر يوقف مفعول إنزيم ضروري لتكاثر فيروس الإيدز وهو الإنزيم المعروف باسم Reverse Transcriptase = RT وهذا المفعول هو نفس المفعول الذي يقوم به الدواء الشهير المعروف باسم AZT والذي يستخدم كعلاج للإيدز ، بغرض وقف نشاط وتكاثر الفيروس .

ويرى بعض الباحثين أن تناول الشاي الأخضر يمكن أن يوفر بعض الحماية ضد الإصابة بفيروس الإيدز .



## شراء وتجهيز وتناول الشاي الأخضر



### •• الكمية اليومية المناسبة من الشاي الأخضر:

لتحقيق الفوائد الصحية الملحوظة بين الشعب الآسيوي (كاليابانيين) ، تناول يوميا مقدار ثلاثة فناجين على الأقل من الشاي الأخضر ، وتحتوى هذه الكمية على حوالى ٢٤٠-٣٢٠ ميلليجراما من مركبات البوليفينولات . وهذا ما يتفق مع مايراه الباحثون من حيث مقدار الكمية المناسبة من الشاي الأخضر للوقاية الصحية من الأمراض . فيرى الباحثون أننا نحتاج يوميا إلى كمية من البوليفينولات تتراوح ما بين ٣٠٠-٤٠٠ ميلليجرام .

ويمكن زيادة هذه الكمية حسب الرغبة .. كما تزيد الحاجة لمركبات البوليفينولات فى حالة وجود عوامل خطورة معينة تزيد من القابلية للأمراض مثل عادة التدخين ، أو وجود تاريخ مرضى بين أفراد الأسر يشير إلى زيادة القابلية للإصابة بأمراض معينة كالذبحة الصدرية ، أو ارتفاع مستوى الكوليستيرول ، أو سرطان الثدي .

### •• أضرار الإفراط فى تناول الشاي الأخضر:

تكمن أضرار الإفراط فى الشاي الأخضر فى احتوائه على كافيين ، فقد يتسبب الإفراط فى تناوله فى حدوث أرق وتوتر .. لكن أضرار الكافيين تختلف بدرجة كبيرة بين الناس ؛ ولذا فإن الأشخاص الذين يظهرون حساسية زائدة من تناول الكافيين يجب أن يقللوا من تناول الشاي الأخضر ، ويمكنهم اللجوء إلى تناول مستحضرات خلاصة الشاي الأخضر المنزوعة الكافيين .

### •• مستحضرات (كبسولات) الشاي الأخضر:

نظرا للفوائد العظيمة للشاي الأخضر قامت شركات الدواء بتحضير

مستحضرات من خلاصة الشاي الأخضر ، تباع عادة في صورة كبسولات .  
وقد أقرت منظمة الغذاء والدواء الأمريكية - Food and Drug Administration = FDA إمكانية استخدام هذه المستحضرات واعتبارها آمنة للغاية ، حيث إنها لا تؤدي لأي أضرار جانبية ، حتى مع زيادة الجرعات اليومية منها إلى درجة عالية ، ويراعى عند اختيار هذه المستحضرات معرفة نسبة البوليفينولات بها ، ومعرفة ما إذا كانت منزوعة الكافيين من عدمه . حيث يختلف الشاي في نسبة مركباته بناء على التربة التي زرع بها ، وعلى عمر نبات الشاي ، وكذلك على طريقة الحصول على خلاصة الشاي . ومن أمثلة هذه المستحضرات نوع اسمه Tegreen ، ويباع في صورة كبسولات ومنه أنواع خالية من الكافيين .

## •• أنواع الشاي الأخضر؛

يزرع الشاي الأخضر بمناطق مختلفة من العالم ، لكن أفضل أنواعه هو الشاي الآسيوي بصفة عامة . وهناك درجات وأسماء مختلفة تشير إلى جودة ونوع الشاي الأخضر .

فمثلا ، الشاي الأخضر من نوع Dragonwell هو النوع الأكثر استخداما في الصين .. وهذا يتميز بدرجة فاتحة من اللون الأخضر ، وبأوراق لامعة إلى حد ما ورقيقة الملمس ، وتتفتح بدرجة واضحة عند إضافة الماء المغلي لها .

أما النوع الياباني الأكثر شيوعا فيسمى Matcha وهذا يستخدم عادة في صورة أوراق مطحونة (بودرة) تضاف للماء المغلي ، ويتميز بلون أخضر ناضر .. وهذا هو النوع المستخدم في احتفالات الشاي اليابانية - Japanese tea ceremony . ويوجد الشاي الأخضر بالعديد من المحلات التجارية الكبرى .

## •• كيف تختار نوعية جيدة من الشاي الأخضر؟

الشاي الأخضر الجيد يكون غالبا مرتفع الثمن بالنسبة للأنواع الأخرى الأقل جودة . كما يعتبر الشاي ذو الأوراق الكاملة أجود من الشاي ذي الأوراق المقطوعة أو المجزأة .. كما تتميز أوراقه بنعومة الملمس وبلون أخضر ناضر فاتح نوعا ما . ومن أحد خصائص النوعية الجيدة أن أوراق الشاي تطفو لأعلى سطح

الماء وتفتح بوضوح كالزهرة عند صب الماء المغلى فوقها .. ثم تغوص مرة أخرى بالقاع بعد حوالى دقيقتين .

## • هل تؤثر إضافة اللبن أو السكر أو العسل على فاعلية الشاي الأخضر؟

لأسباب مجهولة ، نشأت عادة إضافة اللبن للشاي فى هولندا فى بداية القرن السادس عشر وانتشرت لشعوب كثيرة .. وكان أول من قلدهم الفرنسيون ، ثم البريطانيون الذين أدمنوا هذه العادة وأضافوا كذلك العسل أو السكر للتحلية . وقد استمرت هذه العادة حتى وقتنا الحالى .

والحقيقة أن إضافة السكر أو العسل أو الليمون لا تؤثر على فاعلية الشاي الأخضر ، أما إضافة اللبن فقد تفعل ذلك .. حيث إن بروتينات اللبن يعتقد أنها تتحد مع بعض المركبات المضادة للأكسدة بالشاي الأخضر (بوليفينولات) وتضعف من فاعليتها أو تجعل الجسم غير قادر على الاستفادة بها .

إذن ، يمكنك أن تشرب الشاي الأخضر مضافا إليه السكر أو العسل ، ولكن لايفضل أن تعتاد على تناوله مع اللبن .

## • كيف تجهز مشروب الشاي الأخضر؟

غلى الشاي ، سواء الأسود أو الأخضر ، طريقة غير صحية تماما لتناول الشاي .. بل إنه قد وجد أن غلى الشاي الأسود يضع أغلب فوائده ، بل قد يحوله لمشروب ضار بالصحة ، خاصة إذا شرب كذلك ساخنا جدا .

أما الطريقة الصحية لإعداد الشاي فهى عن طريق النقع ، أى إضافة الشاي للماء بعد غليانه أو العكس وهو ما يعرف فى بلدنا «بالشاي الكشرى» .

ولعمل فنجان من الشاي الأخضر بطريقة صحيحة تماما تضمن احتفاظه بنكهته الأصلية وبخواصه المفيدة يراعى اتباع الآتى :

### ١- اختيار الماء :

ليس بإمكاننا عادة اختيار الماء الذى نشربه ، ولكن لو أتاحت الفرصة لذلك فإن مياه الينابيع Spring Water تعد أفضل نوع من المياه لإعداد الشاي ، لأنها لا تؤثر على نكهته الطبيعية . أو يمكن استعمال الماء المفلتر النقى .

## ٢- درجة تسخين الماء :

للحصول على مذاق جيد فإن استخدام الماء الدافئ لا يكفي في إعداد الشاي .. وإنما يجب أن تصل درجة التسخين إلى مجرد حد الغليان . ويجب أن يستعمل الماء مباشرة في إعداد الشاي بمجرد وصوله لهذه الدرجة ، أما الإفراط في غليان الماء المستخدم فإنه في الحقيقة قد يؤثر على النكهة الطبيعية للشاي .

## ٣- كمية الشاي المستخدمة :

لإعداد فنجان واحد من الشاي يكفي مقدار ١,٥-٢ جرام من الشاي الأخضر ، أى في حدود ملعقة صغيرة من الشاي . وفي حالة استخدام أكياس الشاي فيكفي استخدام كيس واحد .

## ٤- مدة النقع :

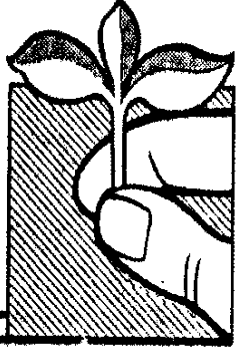
يضاف الشاي إلى الماء المغلى في البراد ، ثم يغطى البراد ، ويترك لينقع الشاي لمدة ١-٣ دقائق . وزيادة مدة النقع تؤدي لمرارة الطعم نوعاً ما . وكلما كانت أوراق الشاي صغيرة رقيقة فإنها تحتاج إلى وقت قصير للنقع ، والعكس صحيح .

## ٥- صبّ الشاي :

يفضل استخدام برّاد ذي مصفاة داخلية ، وإن لم يتوافر ذلك تستخدم مصفاة خارجية أثناء صبّ الشاي . ويفضل صبّ كل كمية الشاي الموجودة بالبراد لأن تبقى جزء منه ثم تناوله بعد ذلك يجعل الشاي مرّ المذاق .

وهذا مايفعله اليابانيون في مجالس شرب الشاي ، كما يحدث في احتفالاتهم بتناول الشاي tea ceremony فهم يرون أن صبّ الشاي في فناجين الشاربين من خلال دورة واحدة يضمن تناول كل منهم لكمية من الشاي مماثلة في درجة المذاق والتركيز .

# استخدامات أخرى للشاي الأخضر غير الشرب



يمكن استخدام منقوع الشاي الأخضر ظاهريا لأغراض مختلفة مثل :

## •• تنظيف البشرة؛

يستخدم الشاي الأخضر في عمل غسول لبشرة الوجه لتنظيفها من الشوائب ، كما يفيد الشاي الأخضر في علاج بعض متاعب البشرة كالحبوب والطفح الجلدي بفضل تأثيره المطهر للبشرة .

## •• علاج تينيا القدمين؛

كما يفيد عمل حمام للقدمين من منقوع مركز من الشاي الأخضر في مقاومة العدوى الفطرية ، وأيضا في الشفاء منها ، بشرط استمرار عمل هذا الحمام لبضعة أسابيع .

ويمكن للوقاية من حدوث العدوى من جديد وضع كمية من أوراق الشاي الأخضر المجففة بالجورب أثناء ارتداء الحذاء .

## •• العناية بالشعر؛

شطف الشعر بمنقوع الشاي الأخضر يجعله لامعا طريا جذاب المنظر .

## •• إراحة العيون المجهدة؛

كما يساعد عمل حمام للعينين بمنقوع الشاي الأخضر في زيادة بريقهما ومقاومة أعراض التعب والإجهاد بهما .. أو يعمل به كمادات للجفون مع الاسترخاء في الفراش .

## •• استخدام الشاي الأخضر في الطبخ؛

فيمكن استخدام الشاي الأخضر لإعطاء نكهة ومنظر جذاب للبيض المسلوق

وغيره من الأطعمة . يغلى البيض أولاً ، ثم يُعمل به عدة كسور بالقشرة ، ثم يعاد للماء مع إضافة كمية كبيرة من أوراق الشاي للماء ، ويعاد الغلى ، يؤدي ذلك لتسرب الشاي الأخضر داخل قشرة البيض ، مما يكسبه لونا مخضراً جذاباً ونكهة طيبة .

### •• استخدام الشاي الأخضر لتنظيف الأثاث المنزلي:

يمكن التغلب على رائحة المعجون أو الصبغة أو المواد اللاصقة التي تستخدم في إعداد أو تجديد الأثاث بدهان خشب الأثاث بمنقوع مركز من الشاي الأخضر .

### •• استخدام الشاي الأخضر في عمل الوسائد:

توضع كمية كبيرة من أوراق الشاي الأخضر في مكان مشمس حتى تجف تماماً ، ويمكن استخدامها على هذه الصورة في حشو الوسائد .

ويقال في الصين : إن الوسائد المصنوعة من أوراق الشاي تجعل النوم مريحاً !

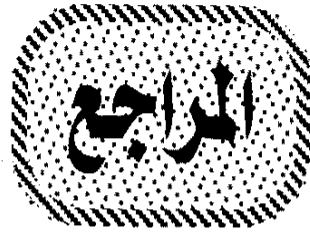
### •• استخدام الشاي الأخضر كضاد للحشرات:

يمكن طرد الذباب والناموس من المكان بحرق كمية من أوراق نبات الشاي في المكان .

كما يفيد في تلطيف لدغ الحشرات كالناموس عمل كمادات للجزء المصاب بأوراق الشاي المبللة بالماء .

موقع الحجرات





### المراجع الأجنبية:

- THE GREEN TEA BOOK , LESTER A. MITSCHER, PH. D, VICTORIA DOLBY .
- GREEN TEA THE NATURAL SECRET FOR A HEALTHIER LIFE , NADINE THYLOR, M.S.,R.D .
- THE FOOD PHARMACY , JEAN CARPER .
- FOOD YOUR MIRACLE MEDICINE, JEAN CARPER
- HERBAL REMEDIES & HOME COMFORTS , JILL NICE

### المراجع العربية:

- \* هل تعاني من ارتفاع ضغط الدم ؟ . دكتور أيمن الحسيني
- \* خطر يهدد صحتك اسمه : ارتفاع الكوليستيرول . دكتور أيمن الحسيني
- \* رفيق خائن ووحش كاسر اسمه : مرض السكر . دكتور أيمن الحسيني
- \* أغذية تصنع العجائب ! . دكتور أيمن الحسيني
- \* النشرات والأبحاث والمجلات العلمية .

موقع المراجع

## الفهرس

٣	..... مقدمة
٥	..... متى عرف الناس الشاي لأول مرة ؟
٦	..... الفرق بين الشاي الأخضر والشاي الأسود
٨	..... إنتاج الشاي على مستوى العالم
٩	..... إنتاج الشاي الأخضر على مستوى العالم
١٠	..... أكثر دول العالم استهلاكاً للشاي
١١	..... الكشف عن المواد الفعالة بالشاي الأخضر
١٧	..... المواد الغذائية الموجودة بالشاي
٢٢	..... فوائد الشاي بأنواعه المختلفة
٢٣	..... فوائد الشاي الأخضر
٢٤	..... الشاي الأخضر وصحة القلب والشرابين
٢٦	..... الشاي الأخضر والسرطان
٢٧	..... الشاي الأخضر وطول العمر
٢٨	..... الشاي الأخضر وصحة الفم والأسنان
٢٨	..... الشاي الأخضر والجراثيم المعدية
٢٩	..... مضادات الأكسدة
٣١	..... عائلة مضادات الأكسدة
٣٤	..... فنجان الشاي الذي يحميك من السرطان
٣٤	..... مفهوم السرطان
٣٥	..... الأعراض الأولية للسرطان
٣٦	..... العوامل المسببة للسرطانات
٣٨	..... ٦ نصائح غذائية للمقاومة الإصابة بالسرطان
٤١	..... كيف يعمل الشاي الأخضر كمضاد للسرطان ؟

٤٤	سرطانات محددة يحاربها فنجان الشاي الأخضر .....
٥١	الدور الفعال للشاي الأخضر في زيادة فاعلية علاجات السرطان .....
٥٤	الشاي الأخضر وصحة القلب والشرايين .....
٥٤	ما الكوليستيرول ؟ .....
٥٦	أنواع الكوليستيرول .....
٥٧	قياس مستوى الكوليستيرول .....
٥٨	كيف يحافظ الشاي الأخضر على صحة قلبك ؟ .....
٦٠	تفسير تأثير الشاي الأخضر على مستوى الكوليستيرول .....
٦٠	كيف يحافظ الشاي الأخضر على سيولة الدم ؟ .....
٦٢	الشاي الأخضر وارتفاع ضغط الدم .....
٦٥	فوائد الشاي الأخضر لجهازك الهضمي .....
٦٥	مفاجآت غير متوقعة داخل فنجان الشاي .....
٧٠	الشاي الأخضر وصحة الكبد .....
٧٢	الشاي الأخضر وصحة الكلى .....
٧٣	الشاي الأخضر ومرض السكر .....
٧٥	الشاي الأخضر وحماية المخ من الجلطات .....
٧٧	الشاي الأخضر وقوة الذاكرة .....
٧٨	الشاي الأخضر ومرض الصرع .....
٧٩	الشاي الأخضر والتوتر والضغط النفسي .....
٨٠	فنجان الشاي الأخضر الصديق المخلص لصحة فمك وأسنانك .....
٨٤	وللنساء في الشاي الأخضر فوائد شتى .....
٨٥	الشاي الأخضر يحمي عظامك من الهشاشة .....
٨٧	الشاي الأخضر ومرض ضعف العظام الخلقى .....
٨٧	الشاي الأخضر صديق مخلص للثدى .....
٩٠	الشاي الأخضر وجمال البشرة .....

٩٢	..... الشاي الأخضر والحساسية الجلدية
٩٥	..... عشر فوائد للشاي الأخضر
٩٨	..... الشاي الأخضر مضاد حيوى للبكتيريا
١٠٠	..... الشاي الأخضر ومرض الإيدز
١٠١	..... شراء وتجهيز وتناول الشاي الأخضر
١٠٥	..... استخدامات أخرى للشاي الأخضر
١٠٧	..... المراجع



## الشاي الأخضر

- \* علاج طبيعي لضغط الدم المرتفع والكوليستيرول !
- \* يُحسّن وظائف الكلى ويقاوم الفشل الكلوي !
- \* يحميك من هذا السمّ المسبب لسرطان الكبد !
- \* صديق مخلص لصحة الفم واللثة والأسنان !
- \* يحميك من الإصابة بالقرحة وينظم حركة الأمعاء !
- \* يحميك من هشاشة العظام وسرطان الثدي والتجاعيد !
- \* يقاوم ارتفاع السكر ويساعد على إنقاص الوزن !
- \* يحمي المخ من الجلطات وينشط الذاكرة والتركيز والإدراك !
- \* يفيد في علاج الصرع والسعال الديكي والإنفلونزا والكوليرا !
- \* يحمي من الإصابة بالسرطانات ويفيد في علاج الإيدز !
- \* غسول جيد للشعر، ومنظف للبشرة، وعلاج للحساسية الجلدية.